المركز القومى للترجمة

ريتشارد واطسون

عقول المستقبل

كيف يغير العصر الرقمى عقولنا، ولماذا نكترث، وما الذى فى وسعنا فعله



ترجمة:

عبد الحميد محمد دابوه

مراجعة: أيمن عامر

2749

عقول المستقبل

كيف يغير العصر الرقمى

عقولنا؟ ولماذا نكترث؟

وما الذى فى وسعنا فعله؟

المركز القومى للترجمة
تأسس فى أكتوبر ٢٠٠٦ تحت إشراف: جابر عصفور
مدير المركز: أنور مغيث

- العدد: 2749
- عقول المستقبل: كيف يغير العصر الرقمى عقولنا، ولماذا نكترث، وما الذى فى وسعنا فعله
- ريتشارد واطسون
- عبد الحميد محمد دابوه
- أيمن عامر
- الطبعة الأولى 2016

هذه ترجمة كتاب:

FUTURE MINDS:

How the Digital Age is changing our Minds, Why this Matters, and What we can do about it

By: Richard Watson

First published by Nicholas Brealey Publishing, London and Boston in 2010.

This translation is published by arrangement with Nicholas Brealey Publishing Group.

شارع الجبلاية بالأوبرا- الجزيرة- القاهرة. ت: ٢٧٣٥٤٥٢٤ فاكس: ٢٧٣٥٤٥٥٤
El Gabalaya St. Opera House, El Gezira, Cairo.
E-mail: nctegypt@nctegypt.org Tel: 27354524 Fax: 27354554

عقول المستقبل

كيف يغير العصر الرقمى عقولنا؟

ولماذا نكترث؟ وما الذى فى وسعنا فعله؟

تـأليـف : ريتشارد واطسون

ترجمـة : عبد الحميد محمد دابوه

مراجعـة : أيمن عامر

2016

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشئون الفنية

واطسون، ريتشارد.
عقول المستقبل /تأليف: ريتشارد واطسون ترجمة : عبد الحميد محمد دابوه،
مراجعة : أيمن عامر
ط ١- القاهرة : المركز القومى للترجمة، ٢٠١٦
٢٥٢ ص، ٢٤ سم
١- العقل
(أ) دابوه، عبد الحميد محمد. (مترجم)
(ب) عامر ، أيمن (مراجع)
(جـ) العنوان ١٢٨,٢

رقم الإيداع ٢٠١٥/٣١٨٠
الترقيم الدولى I.S.B.N. 978 - 977 - 92-0084-2
طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

المحتويات

الجزء الثانى: لماذا يثير الاهتمام

إلى من تمنحنى آفاقًا للحلم، أهدى هذا الكتاب إلى جورجيا

ريتشارد واطسون

"إذا أردت أن تصل بسرعة، فسر على مهل"

سير جاكى ستيوارت

"تتناسب درجة البطء طرديا مع درجة عمق الذاكرة، وتتناسب درجة السرعة طرديا مع درجة عمق النسيان "

ميلان كونديرا

"إذا أردنا أن تظل الأشياء كما هى، فعلى الأشياء أن تتغير"

جوسبى توماسى دى لامبيدوسا

"لا أصدق أن المجتمع يفهم ما يحدث عندما يكون كل شىء فى المتناول ويمكن أن يعرف ويمكن للجميع أن يسجلوا كل شىء فى جميع الأوقات. حقا، علينا أن نفكر فى تلك الأشياء كمجتمع"

إريك شميدت، الرئيس التنفيذى لشركة جوجول

تمهيد

ثقافة الشاشة

هذا الكتاب تتمة لكتابى السابق (ملفات المستقبل). ويدور حول العمل والتعليم، والزمان والمكان والكتب وروتينيات الحياة والنوم والموسيقى وأشياء أخرى عديدة تؤثر على تفكيرنا. ويناقش الكتاب أيضا كيف لعضو فيزيقى محدود وضعيف وفان – عبارة عن صندوق وزنه ١,٥ كيلوجرام من البروتينات والكاربوهيدرات – يمكنه أن يولد أشياء قيمة، غير محدودة مثل الفكرة. وأهم ما يميز هذا الكتاب أنه كتاب مفاهيم من شأنها أن تثير الجدل والنقاش والحوارات، فضلا عن الجزء المعنون باسم "عشرة اتجاهات رئيسة" والتى تمثل همزة الوصل بين أجزاء الكتاب، وتشمل ما أطلقت عليه "الغباء الجزئى الثابت"، ومترتبات العزلة الرقمية، وضرورات العودة للواقع. كما يغوص الكتاب وينقب فى تداعيات العيش فى العصر الرقمى الراهن.

أصبحت أجهزة الهاتف المحمول (الموبايل)، وأجهزة الحاسب (الكمبيوتر)، وأجهزة (الآى بود) ملمحًا رئيسا من ملامح الحياة اليومية للملايين فى المنازل والمكاتب والمدارس فى جميع أرجاء العالم. فالأطفال الصغار فى سن الخامسة يقضون فى المتوسط ست ساعات يوميا أمام أحد أنواع الشاشات، سواء شاشة التليفزيون أو الحاسب أو الهاتف المحمول أو ألعاب الفيديو. وربما يقضى المراهقون والكبار ساعات أطول مما يقضيه الصغار. ففى الولايات المتحدة، على سبيل المثال فى العام ٢٠٠٩ أمضى الكبار المتصلون بشبكة الإنترنت ضعف عدد الساعات التى كانوا يقضونها فى عام ٢٠٠٥، وفى أوروبا، ازداد وقت الاتصال بالإنترنت لدى البالغين

بمقدار الثلث تقريبا خلال الفترة نفسها، وفى المملكة المتحدة تقضى النساء غير العاملات نصف وقت فراغهن تقريبا فى متابعة الإنترنت، ويقضى الشخص المتوسط ٤٥٪ من ساعات اليقظة أمام وسائل الإعلام والاتصال. فى مقابل ذلك فى عام ٢٠١٠، تبين أن الأفراد فى الولايات المتحدة الذين تتراوح أعمارهم بين ٨ سنوات إلى ١٨ سنة يقضون فى المتوسط ١١ ساعة يوميا أمام شاشة، سواء أكانت شاشة التليفزيون أم الحاسب أم الهاتف المحمول أم الآى بود، أم أمام شاشتين أو أكثر مما سبق فى وقت واحد.

إننا نتواصل وبشكل متزايد من خلال الرسائل النصية والبريد الإلكترونى أكثر بكثير من التواصل المباشر وجها لوجه. فلدينا مئات "الأصدقاء" على الإنترنت، ومع ذلك قد لا نعرف الجيران الذين يسكنون بجوارنا، فضلا عن أن أول مكان نبحث فيه عن المعلومات هو محرك البحث جوجل.

ويترتب على كل هذا الانتشار التكنولوجى الواسع، والطوفان الإلكترونى الغامر حدوث تحولات جوهرية فى المواقف والسلوك وهذا ما يرمى هذا الكتاب لاستكشافه. إنه يناقش كيف تغير الحقبة الرقمية عقولنا، ويرصد ما يحدث الآن، ويتناول ما قد يأتى فى المستقبل.

ولكن، هل يمكن لشىء يبدو بريئا مثل الهاتف الجوال، أو محرك بحث جوجل، أن يغير بالفعل الطريقة التى يتصرف بها الناس والطريقة التى يفكرون بها؟ هذا سؤال مهم جدا. وهو أيضا سؤال يشغل عقول عدد من العلماء البارزين، خاصة أولئك الذين يدرسون سيكولوجية العقل؛ لأن هذا السؤال يتضمن فكرة مفادها أن العصر الرقمى قد يغير عقولنا أيضا.

وقد اكتشف (مايكل ميرزنيتش) أحد رواد علم الأعصاب من خلال تجاربه أن مخ الإنسان طيع، إذ يستجيب لأى مثير أو خبرة جديدة. ولهذا يحاط تفكيرنا بإطار من الأدوات التى نختار منها ما نستخدمه. ولقد كان هذا هو الحال دائما، إلا أن

الأمر قد احتاج إلى آلاف السنين لنفكر فى العواقب. ويمكن القول إن ذلك قد تغير الآن. وذهب (ميرزينيتش) إلى أن الإنترنت لديه القوة التى تؤدى إلى تغير أساسى فى عقولنا، على النحو الذى يؤدى إلى إعادة تشكيل المخ على نطاق واسع. إننا بالفعل نتواصل من خلال شبكات التواصل الرقمية، الأمر الذى أدى إلى تطور ثقافة الاستجابة السريعة. إننا الآن فى حالة تأهب على نحو مستمر إلى حد أننا لم نترك لأنفسنا وقتا كافيا لأن نفكر بشكل صحيح فيما نفعله. لقد أصبحنا الآن مهوسين بالتساؤل ما إذا كان هناك ما يمكن عمله، لدرجة أنه لم يتبق لدينا سوى القليل من الوقت لنفكر إن كان من الواجب أن نفعل ذلك أم لا .

على سبيل المثال، ووفقا لما أوردته البروفسور (سوزان جرينفيلد) الباحثة فى العقل بجامعة أوكسفورد، فإن الأطفال الصغار عندما يقومون بعمل شىء معين يحبونه، كلعب مباراة إلكترونية (فيديو جيم)، فإن المخ يستقبل شحنة من مادة الدوبامين فى قشرة الفص الجبهى. إلا أنه إذا تم إفراز كمية أكثر مما ينبغى من مادة الدوبامين – إذا لعب الأطفال على فترات متقاربة – فإنه يمكن لأجزاء قشرة الفص الجبهى المرتبطة بالمنطق أن تتعرض للأذى. ومن ثم فإن النشوة الإلكترونية قد تؤدى إلى تضاؤل احتمالات وفرص تنمية العقل المبدع.

وتعمل الحقبة الرقمية على تقليص قدرتنا على التركيز أيضا. وتؤثر سلبا على أسلوب تفكيرنا فنعانى بالتالى عند اتخاذ قراراتنا. فالأجهزة الرقمية تحولنا إلى مجتمع من الأذهان المشتتة. إذا كان من الممكن استدعاء أى معلومة بالنقر على الماوس، فلماذا إذن نحفل بتعلم شىء جديد؟ إننا فى سبيلنا لأن نصبح مهوسين بجوجل، تسير بنا الأيام بدون التفكير بعمق فيما نفعله فعلاً أو إلى أين نحن ذاهبون حقا.

القراءة من شاشة الحاسب سريعة وتناسب من يتطلعون للحصول على الحقائق. وفى مقابل ذلك، القراءة من الورق تبعث على التأمل والتفكير وهى تلائم على نحو أفضل محاولة فهم القضية أو المفهوم بشكل شامل. وينبغى لكلا الشكلين من القراءة – وكلا الشكلين من التكنولوجيا – أن يكونا قادرين على أن يعيشا جنبا إلى جنب. ولما

كانت الكتب الرقمية فى سبيلها لأن تصبح متاحة على نحو فورى وبتكلفة زهيدة، فهناك مخاطر النظر إليها على أنها سلعة أخرى يمكن التخلص منها، أو شىء يمكن استهلاكه بسرعة ثم التخلص منه. إننا نفقد شيئا ذا أهمية كبيرة، لأن الكتب المطبوعة المصنوعة من الورق تشغل حواسنا وتشركها بطرق لا تفعلها المنتجات الرقمية. إن قراءة كتاب من الورق تستثير تجربة لمس عالية القيمة تولد إحساسًا بالتقدم والتتابع، والكتب المطبوعة تعطى قيمة مادية ومجازية لتجربة القراءة.

وعلاوة على ذلك، فإن انتباهنا وعلاقاتنا تتفتت. إننا متواصلون كونيا لكن علاقتنا الاجتماعية أصبحت رقيقة وهشة وسريعة الزوال. إننا نواجه مخاطر تطوير مجتمع متواصل ومتعاون كونيا، لكنه أيضا مجتمع نافذ الصبر ومنعزل ومنفصل عن الواقع. مجتمع يتوفر لديه كثير من الإجابات، ولكنه لا يملك سوى قليل جدا من الأسئلة الجيدة. مجتمع مكون من أفراد غير قادرين على التفكير لأنفسهم فيما يتصل بالعالم الحقيقى.

إنه النوع الصحيح من التفكير- الذى أسميه التفكير العميق- الذى يجعل منا بشرا متفردين هذا هو طراز التفكير المرتبط بالأفكار الجديدة التى تدفع العالم للأمام. إنه نمط التفكير الكامن فى التخطيط الاستراتيجى، والاكتشاف العلمى، والابتكار الفنى. إنه التفكير الصارم، والمركز، والمتأنى، والقيم، والمستقل، والأصيل، والخيالى، والرحب، والمتسع، والهادئ، والمتحرر من التوتر، واليقظ، والمستغرق فى التأمل - حيث تدفق المعلومات محدود - وكذلك المواد الوسيطة - تدفق يمكنك أن تسميه "التدفق البطىء". إنه ليس تفكيرا ضحلا، ولا ضيقا، ولا متسرعا، ولا خاطفا ولا متكسرا، ولا مشتتا.

لكن التفكير العميق على هذا النحو لا يمكن أن يتم فى تسرع وتعجل، ولا فى بيئة مليئة بالمقاطعات المتعددة، ولا مليئة بالروابط المتداخلة المتشعبة. إنه التفكير الذى لا يمكن أن يتم عبر ١٤٠ حرفا على لوحة المفاتيح. ولا يمكن أن يتم فى خضم القيام بأداء العديد من المهام. ماذا يحدث لجودة تفكيرنا عندما لا نجلس أبدا فى هدوء

حقيقى، وعاجزين عن التوقف عن العمل تماما؟ حقا، إن الحياة الحديثة تغير نوعية تفكيرنا، وربما لن يتضح لنا ذلك إلا بنظرة موضوعية للأمر عبر رؤيته من الخارج - على نحو ما قد يحدث مثلا عندما نجلس بهدوء لنقرأ كتابا.

لعلك تظن أن لا شىء من كل هذا يهم، لكنه بالفعل مهم. لقد حلت ثورة المعرفة محل العضلات القوية، فالعقل البشرى أصبح أداة أولية للإنتاج الاقتصادى. رأس المال الفكرى - منتج العقول البشرية - أصبح هو المهم الآن إلى أقصى حد. خاصة ونحن على أعتاب ثورة أخرى أيضا. ففى المستقبل ستتنافس عقولنا مع الآلات الذكية فى الوظائف، وفى العاطفة كذلك. إذ تصبح الآلات بارعة فى مضاهاة المخزون المعرفى بأنماط السلوك البشرى، لهذا فإننا ننتقل من عالم يتقاضى فيه الناس المال بقدر تراكم وتوزيع المعلومات الثابتة إلى اقتصاد الابتكار السائل، حيث يكافأ الناس لأنهم مفكرون ولأنهم مبتكرون لمفاهيم. ومع ذلك فإن هذا هو نمط التفكير السائد حاليا والذى يتعرض للهجوم. إذن كيف يجب علينا كأفراد ومؤسسات أن نتعامل مع طريقتنا فى التفكير المتغيرة؟ كيف لنا أن نسخر قدرة العصر الرقمى وفى الوقت نفسه نحد من سلبياته؟ ذلك بيت القصيد فى هذا الكتاب.

إننا فى حاجة لأن نفعل القليل ونفكر أكثر. إننا فى حاجة لأن نخفف السرعة - ليس طوال الوقت، لكن من حين لآخر. إننا فى حاجة لأن نوقف الحركة المربكة أثناء التقدم ونتجاوز فكرة أن كل اتصال واتخاذ قرار يجب أن يتم فى الحال.

أحاول قدر ما أستطيع، لكنى أجد الأمر صعبا، أن لا أسقط فى دوامة التغير. بالنسبة لى أشعر كما لو أن الوقت نفسه يضغط. أن تتوافر لديك ساعة خلال النهار فقط لتفكر أو تكتب دون أن يقاطعك أحد أصبح نوعا من الرفاهية خاصة بسبب التكنولوجيا الرقمية. لم أعد أشعر مطلقا بأننى متحكم فى شىء. وعندما أجد الفرصة للتفكير، عادة ما أنتهى إلى التراجع إلى الوراء، إلى الحقبة التى كانت الأشياء فيها أبسط وأكثر تحديدا.

لقد تبين من دراسة قامت بها جامعة كاليفورنيا (سان دييجو) أن الاستيعاب اليومى للشخص المتوسط للمعلومات فى عام ٢٠٠٨ كان أعظم ٣٠٠٪ منه فى عام ١٩٦٠، لا أعرف النسبة المئوية بالضبط ولكنى بالتأكيد واجهت انهيارا جليديا من المعلومات كل يوم وأنا أتبع نظام حماية رقمية من التخفف المستمر. لكنه كأى نظام للتخسيس، لا يمكن أن تلتزم به لمدة طويلة. لذلك يستمر النهم الرقمى وتستمر الميجابايت فى التراكم والبناء. وفى الوقت الذى تصبح فيه كميات هائلة من المعلومات تحت إمرتنا، على نحو يظهرنا أكثر ذكاء، فما زلنا نرتكب أخطاء سخيفة أكثر فأكثر، تلك الأخطاء التى أطلقت عليها مصطلح "الغباء الجزئى المستمر".

أستطيع أن أقرأ الصحف والمواقع على الإنترنت من جميع أرجاء العالم، في أى وقت وفى أى مكان أختاره، وأستطيع التواصل مع مؤلفيها أيضا. لكننى أفتقد المحادثات على الطريقة القديمة، واللقاءات العارضة. وحتى عندما أقابل الناس ففرص الدردشة تكون عابرة، أو أثناء تناول البودنج الذى يعلوه توت مثلج، يمكن أن تقاطعنا خلال الدردشة مكالمات من تليفون آبل أو من البلاك بيرى. ومهما كانت الأفكار التى نتناقش فيها مثيرة للاهتمام، فإنها ستتجمد من تلك المقاطعات.

هذا يكفى عنى الآن ننتقل إليك. لماذا يجب أن تقرأ هذا الكتاب؟ خاصة ونحن فى زمن أصبحت فيه المعلومات أكثر من اللازم، والوقت أقل من القليل.

سواء أردت أن تكتشف فوائد الملل، والخصوصية الذهنية، وصعود جيل الشاشة، والحياة الجنسية للأفكار، أو كيف تغير الأشياء الرقمية والبيئات عقولنا. ستجد فى هذا الكتاب نقاشات تثير بل تستفز التفكير وتولد اقتراحات عملية عما يحدث وما يمكننا أن نفعل حيال ذلك. هذا الكتاب لأى شخص شغوف بشأن إعادة التفكير فى تفكيره، أو إطلاق العنان للطاقات والقدرات الإبداعية الكامنة فى العقل البشرى.

غالبا ما أوصف بأننى متخصص فى الدراسات المستقبلية، لكن رأيى عما قد يحدث فيما بعد غالبا ما يتطور بشكل مستمر، ما يمكننى قوله بدرجة من التأكد هو

ما يحدث لى الآن وما أنا ذاهب إليه. لذلك فإن الكتاب يدور حول بعض الاتجاهات الناشئة وما أرصده من "إشارات ضعيفة" وعما يدور داخل رأسى.

إن ثقافة الاستجابة السريعة مع سهولة الولوج لأى شىء يشجع على ارتكاب الأخطاء. وهذا يؤدى إلى حالة مستمرة من الغباء الجزئى، وفوضى تعدد المهام. وفى الوقت الذى تعنى فيه كلمة تعدد المهام أننا نتحسن بسرعة، فإن نوعية هذا التفكير تؤكد أننا يمكننا فعل أكثر من شىء واحد بشكل متزامن، لكننا نادرا ما نستطيع أن نؤديها بشكل جيد. تشير بعض الدراسات إلى أن المهام المتعددة تزيد الإجهاد المرتبط بهرمونات مثل الأدرينالين والكوليسترول، وهذا يؤدى إلى الشيخوخة قبل الأوان نتيجة ما يسمى بالاحتكاك البيوكيميائى. إن رد الفعل العنيف للمهام المتعددة سيتحول إلى اتجاه يسمى المهمة الوحيدة، وهى فكرة تمت استعارتها من وصف حركة الطعام البطيئة.

فى الوقت الذى تقدم لنا الشاشات فرصا عديدة، فإنه يمكنها تشجيع التفكير الخالى من المحتوى، ومن التأمل، ومن الوعى بالصورة الكاملة المكبرة. ويشبه ذلك، اتجاه تعبئة المعلومات فى عبوات بحجم البايت (وهو وحدة المعلومات الحاسوبية)، وهو ما يعنى أننا نقفز نحو القاسم المشترك الأدنى. ومن شأن الاتجاه المضاد لهذا أن يكون "الإعلام إعلاما بطيئا "- أى التحليل البطىء، أى إنه تواصل قائم على استخدام النسخ الورقية المكتوبة (مرة أخرى على غرار الوجبات بطيئة التناول "Slow food" كمقابل للوجبات السريعة "fast food").

تفوق سرعة إيقاع حياتنا سرعة قدرتنا على التفكير. ونستمتع بسرعة التواصل المكنة. ولكن هذه السرعة ترغمنا أحيانا على أن نستجيب بدون التفكير فى الأشياء بالقدر اللائق. إننا فى حاجة إلى الحد من سرعة بعض الأشياء قليلا. وقد تبين فى دراسة أجريت فى معمل اللاوعى فى جامعة رادبوند فى هولندا أننا نتخذ قرارات أكثر فاعلية إذا ابتعدنا عن المشكلة وسمحنا للعقل بأن يناقش المشكلة من خلال منظور مختلف. ونحتاج أيضا إلى أن نبعد عن الطاحونة، إن

"السرعة جيدة" ونحتاج أن نتعامل مع مخاوفنا التى تتصور أن الإيقاع الأبطأ له تأثير سلبى إلى حد ما على النمو الاقتصادى أو على التقدم بشكل عام.

فى الوقت الذى نستفيد من توافر المعلومات فى كل مكان ومن احتمالات التواصل على نطاق واسع، فإن عملية المقاطعة الرقمية المستمرة والمعلومات التى تزيد عن الحاجة، تفتت انتباهنا وتشتته وتعوق تركيزنا. إننا نجد أنه من الصعوبة بمكان أن نظل فى حالة تركيز، بل الأدهى من ذلك أننا فى سبيلنا لأن ندمن الشاشة. إننا فى حاجة لأن نتخلى عن فكرة أن كل المعلومات مفيدة ويمكن تعديلها ومواء متها لواقع جديد. حيث الانتباه قوة والثقة فى المعلومات هى الأمر الحاسم.

إن التدفق المستمر للمعلومات حول مايقوم به الآخرون يكفل لنا القدرة على أن نلم بحياتهم. فالأجزاء الصغيرة من المعلومات، على الرغم من بساطتها وتفاهتها، ترتبط فى نهاية الأمر بضرب من البناء السردى. وقد أطلق العلماء على هذه الظاهرة ألفة المخالطة، وهذا مشابه للطريقة التى يمكنك بها التقاط المزاج الشخصى للآخرين بالاقتراب منهم وفك شفرة الإشارات الصغيرة التى يرسلونها. إلا أن الاتصال المستمر يعنى أننا نستبدل بالمودة الألفة، ويمكن لهذا أيضا أن يجعل علاقاتنا المادية مع الآخرين أكثر عرضة للزوال السريع. ومن ثم، فإننا نواجه تحدى انتشار العزلة الرقمية. وعليك توقع رؤية "عودة للواقع" لا يستهان بها يمكن أن ترتبط باتجاهات مثل الأصالة والمهنية.

لدينا اختيارات أكثر والمزيد من إضفاء الطابع الشخصى، إلا أن التركيز على أنفسنا يمكن أن يحد من فرص اللقاءات العارضة مع الناس. إننا نعزل أنفسنا عن الخبرات والدروس القيمة المحتملة. فعلى سبيل المثال، أظهر العمل فى جامعة شيكاغو أن مجموعة المصادر المستشهد بها فى الدوريات الأكاديمية كمصادر متاحة على شبكة الإنترنت تركز على عدد قليل من المقالات الحديثة. ويحتاج تفكيرنا لأن يكون عميقا وعريضا أيضا، بحيث يكفل تلاقى الأفكار والأنشطة.

يؤدى إخفاء الاسماء على العنكبوتية إلى تاكل التعاطف، ويشجع السلوك غير الاجتماعى، ويحض على الشجاعة الافتراضية على حساب العواطف الحقيقية. وفى الوقت نفسه يمكن أن يؤدى إلى الإفراط فى التشارك فى المعلومات حول مواقعنا الدقيقة أو أن تكفل لنا القدرة على معرفة الآخرين بجوارنا، لكن ذلك يجعلنا عرضة لكل من هب ودب من المعلنين واللصوص. كذلك يعنى الخلود الرقمى زيادة صعوبة نسيان الأحداث السابقة أو تجاوز ماضينا.

تغرق الحشود على شبكة الإنترنت الحكمة والخبرة الفردية. تعنى أيضا جماعية الخط المباشر للإنترنت عن طريق شبكات التواصل الاجتماعى أننا نواجه ضغطا لنكون على الإنترنت وأن نلتزم بمعايير الجماعة. فمن الصعب الآن أن نجد فرصة للهروب من وجود الآخرين وأن نظل بمفردنا للتركيز على أفكارنا وفكرنا. تزعم نظرية ما يعرف باسترداد الانتباه أنه كما يحتاج البشر إلى النوم تحتاج أذهاننا لأن تأخذ وقتا للراحة من طوفان المثيرات الخارجية لكى تسترخى وتسترد الوظائف الفعالة. نادرًا ما نشعر بالبهجة والسرور عندما نجلس بلا عمل، فقط نستمتع بما يحيط بنا. وذلك يعد إحدى طرق تحسين عقولنا وقدراتها.

الجزء الأول

كيف تغير الحقبة الرقمية عقولنا

الفصل الأول

ظهور جيل الشاشة

"لا فائدة من الحاسبات، سوى أنها تقدم الإجابات فحسب".

بابلو بيكاسو

لاحظ لبرهة من الوقت مراهقًا فى بيئته الطبيعية، أمام شاشة. ستلاحظ أنه لا يتحدث وإنما ينقر بغضب على لوحة المفاتيح. ويبدو أنه متعجل، وقد يشك المتابع أنه لا يركز بعمق ولا يتمهل كما أنه بلا شك متلهف للتوصل لمعلومة معينة تومض على الشاشة.

من الأفضل أن نسم مراهقى أيامنا هذه بأنهم "جيل الشاشة"، وهذا مصطلح عمل على إشاعته (دان بلوم) لوصف عملية القراءة على الشاشة. إنهم يستيقظون على صوت منبه الهاتف المحمول، ويتصفحون آخر الأخبار والشائعات على الجهاز نفسه، وغالبا يكون هذا قبل أن يغادروا السرير. ويذهبون لمدارسهم أو أعمالهم فى مركبة مزودة بنظام للمعلومات أو الترفيه يعتمد على الشاشة ويقضون معظم يومهم يتفاعلون مع نوع أو آخر من أنواع الشاشات. وفى المساء يتواصلون مع أصدقائهم عن طريق الشاشات، وربما يجلسون فى نهاية الأمر للاسترخاء مع الإنترنت. وفقا لدراسة تمت عام ٢٠٠٩ يتم حاليا إرسال أو استقبال ٢٢٧٢ رسالة نصية فى المتوسط شهريا بواسطة شاشة جهاز هاتف محمول مراهق أمريكى. وتبين من تقرير ظهر عام ٢٠١٠ أن المراسلات النصية وحساب شبكات التواصل الاجتماعى تتكفل بـ ٦٤ ٪ من استخدام الهاتف المحمول من الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦-٢٤ عاما فى المملكة المتحدة.

يزعم (دون تابسكوت) مؤلف كتاب "التنشئة الرقمية" أن الطالب فى هذه الأيام يتعرض لـ ٣٠,٠٠٠ ساعة من المعلومات الرقمية عند بلوغه سن العشرين. وعلى نحو مشابه تبين من تقرير كايزر Kaiser أن من تتراوح أعمارهم، بين سن الثامنة إلى سن الثامنة عشر ممن شملتهم الدراسة الوصفية التحليلية لهم عاداتهم فى استخدام وسائل الإعلام، وأن إجمالى وقت الفراغ الذى يكرسه الأطفال الأمريكيون لوسائل الإعلام (معظمها يعتمد على الساعات وجميعها تقريباً رقمية) "يكاد يعادل وقت الدوام فى وظيفة دواما كاملا" فى مقابل ذلك فإن الوقت المستغرق مع وسائل الإعلام المطبوعة، بما فى ذلك الكتب يتراجع بوجه عام".

ونظراً لانتشار ثقافة الشاشة بين المراهقين، يثار السؤال: أى أنواع المواقف والسلوكيات الجديدة التى يمكن أن نتعامل معها كأولياء أمور وأصحاب أعمال ؟

عشر طرق يفكر بها جيل الشاشة بشكل مختلف

يفضل جيل الشاشة العمليات المتعددة المهام، والخبرات الشخصية، وقراءة النصوص بطريقة غير مستقيمة ويفضلون الصور عن الكلمات.

الذاكرة شيء موجود على الهارد (القرص الصلب). وإذا احتاجوا لمعلومات فإنهم يلجؤون إلى جوجل.

تؤدى القدرة على الإبداع، وإضفاء الطابع الشخصى وبث المعلومات بسهولة إلى المزيد من التركيز على الذات.

غالباً ما يستخدم جيل الشاشة بكثافة الأجهزة الرقمية لتجنب المواجهة والالتزام.

يؤدى إضفاء الطابع الافتراضى إلى استبعاد ضرورة الاتصال البشرى المباشر ويؤدى ذلك إلى نشأة جيل يفضل التعامل مع الآلة عن التعامل مع البشر.

يظن جيل (إعادة التشغيل) أنه لو حدث خطأ ما فإنه فى إمكانهم دائما الضغط على زر والبدء من جديد أو إعادة الكرة.

يحتاج الجيل الرقمى بيئات متخمة بالحواس البشرية والاستجابة الفورية وتوالى الإطراء والمديح والمكافأة.

يعيش جيل الشاشة الآن وكل شىء عندهم (عظيم!)، على الرغم من أنهم قد يكونون أقل ثقافة ودراية بالرياضيات مقارنة بأسلافهم.

جيل الشاشة عقله شديد الانتباه لسيل المعلومات المتدفقة والمتعددة، على الرغم من أن الانتباه والفهم لديهم قد يكون ضحلا.

جيل الشاشة يتسم عقله بالذكاء لكن غالبا ما يكون ثقافيا جاهلا بالمفهوم الواسع للثقافة.

إنهم يريدون كل شىء الآن

لدى جيل الشاشة الرغبة فى الخبرات المشخصنة وتفضيل قراءة النصوص بأسلوب غير منتظم ويفضلون الصور عن الكلمات، ويريدون مع كل ذلك السرعة أيضا، فيتوقعون أن تحدث الأشياء بسرعة ومن ثم فإنهم لا يطيقون صبراً. فالمحتوى الرقمى عادة ما يكون متاحا على نحو فورى تقريبًا، وتنتقل هذه العقلية أو طريقة التفكير المرتبطة بالرضا أو الإشباع الرقمى الفورى إلى العالم غير الرقمى. فانتظار ٩٠ ثانية للحصول على سندوتش هامبرجر أمر غير معقول بالنسبة لمن ينتمى إلى جيل الشاشة. وكذلك الحال أيضا بالنسبة لمسألة الوقوف فى طوابير فى البنك والتفاعل المادى مع شخص ما لا يعرفه.

ففى دراسة أجراها مركز بحوث القضايا الاجتماعية (SIRC) وهو أحد مراكز الخبرة القائمة فى المملكة المتحدة، تقول هذه الدراسة إن من يُطلق عليهم "جيل (ص)

(Generation "Y" الذى عادة ما يدل على المواليد بين عام ١٩٨٠ وعام ١٩٩٩) يريدون أن يحصلوا على كل شيء ويتوقعون أن ينالوا كل ما يطلبونه. وإلى جانب الإشباع الفورى، فإن الكلمات الأكثر شيوعا واستخداما بين من ينتمون إلى العالم الرقمى هى: الانتقائية والمتنوعة، وهذا جيل العينات الذين يتوقعون أن يفعلوا كل ما يحلو لهم وقتما شاءوا. ويعنى هذا شراء بعض المقطوعات الموسيقية بدلا من شراء ألبومات موسيقية كاملة، أو تبديل وتغيير الوظائف للحصول على المزيد من المال. وكما ذكر أحد أعضاء مركز بحوث القضايا الاجتماعية البريطانى" ليس هناك من شيء بعيد عن متناولنا، ففى إمكاننا طلب شحن أى شيء فى العالم ليصل إلينا فى غضون يومين".

ويستخدم من يبلغون من العمر ٣٥ عاما فأكثر، الهواتف المحمولة (الموبايل) ليديروا شئون يومهم. أما من هم دون الخامسة والثلاثين، وخاصة جيل الشاشة فإن الهاتف المحمول يعتبر جهاز تواصل يسمح لهم بأن يعيدوا تشكيل الزمان والمكان. ففى الوقت الذى تحل فيه أجهزة الهواتف المحمولة محل حافظات النقود، والساعات، وجرس الباب، يمكن سماع الرسالة التالية "مرحبا، أنا موجود بالخارج، ممكن أن تفتحوا لى الباب؟" كما أن هذه الأجهزة تعفى صاحبها من الالتزام بالمواعيد أو توفر عليه الالتزام بالمجيء فى الموعد حتى آخر ثانية. فى العصر الرقمى من الصعب أن تكون متأخرا لأنك ببساطة تستطيع إدخال التعديل على جدول مواعيدك. وبالمثل تصير الالتزامات والتعهدات مرنة وسهلة التعديل، فقد تظهر فرصة أفضل، ومن ثم يمكن لكل شيء أن يحدث فى اللحظة الأخيرة. هل تريد أن تذهب إلى مكان معين؟ لست فى حاجة لخطة أو خريطة، فقط قم بذلك وأنت على الطريق.

يتغير التواصل الشخصى أيضا. هل تريدين أن تتخلصى من صديقك؟ ما عليك إلا أن تبدلى البروفيل الخاص بك على الفيس بوك من وضع "مرتبطة" إلى وضع غير مرتبطة "آنسة". على أى حال، لو أنك أردت أن تتكلمى معه شخصيا يمكنك أن ترسلى له نصا يقول (بيحبنى إلكترونيا، لا يحبنى إلكترونيا). لو أردت أن تتواصل مع أشخاص معينين فليس من الضرورى عادة أن تراهم فعليا على المستوى الفيزيقى.

وعن هؤلاء الأشخاص لا يرى (نيك بيلتون) – مؤلف كتاب " دعونى أصف لكم المستقبل الذى أعيش فيه"– أى فرق فاصل بين صداقات الحياة الحقيقية التى تعتمد على التحدث أو النظر فى عين الشخص الذى تتحدث إليه، وبين الصداقات الافتراضية، حيث يتم التواصل من خلال البريد الإلكترونى أو الرسائل النصية. كما تقوم شبكة التواصل الاجتماعى (الفيسبوك) والتغريدات الإلكترونية (تويتر) والمجتمعات الافتراضية بخلق حياة ثانية من خلال إذكاء الرغبة وإعادة تأكيد أن الفرد ليس وحيدا فى هذا الكون. لذلك يستخدم شباب جيل الشاشة هذا النوع من المواقع الإلكترونية ليؤكدوا وجودهم، وليندمجوا مع أقرانهم فى هذا الكون دائم التغير، ويتعايشوا مع ثقافة الإنترنت.

إن هذا التدفق الدائم والمستمر للمعلومات يتيح لنا بالفعل الشعور والإحساس بحياة الآخرين. فالمعلومات القليلة المتفرقة، والأشياء الدنيوية الفارغة ليست ذات المعنى قد تؤدى فى النهاية إلى خلق نوع من الحكايات. يطلق العلماء على هذه الظاهرة محيط الصداقة الحميمة. هذا مشابه لما تفعله عندما تسعى إلى أن تحدد الحالة المزاجية لشخص معين من خلال الاقتراب الشديد منه، وعندئذ يمكنك أن تحل شفرة الإشارات التى يرسلها.

وللحياة فى العالم الافتراضى مزاياها فى العالم الحقيقى أيضا. ففى جامعة ستانفورد Stanford University يدرس مختبر التفاعل الإنسانى الافتراضى الذى يديره الأستاذ المساعد جيرمى بيلينسون كيف يؤثر الإدراك الذاتى على السلوك البشرى، ويدرس المختبر على وجه التحديد كيف تؤثر الأنشطة التى تتم على (الخط المباشر للإنترنت) على الحياة الحقيقية. ومن بين ما توصل إليه من نتائج أن هناك وشائج ذات دلالة مهمة بين الخبرات الافتراضية ومواقف الحياة الحقيقية من ناحية والسلوك من ناحية أخرى وهى تسير فى كلا الإتجاهين، فلو أنك على سبيل المثال أصبحت شديد الثقة فى العالم الافتراضى، فهذه الثقة تنعكس بقوة على العالم الحقيقى.

إننا ربما نكون بصدد خلق جيل جديد ينقصه المرونة وسهولة التكيف ويظن أنه لو حدث خطأ ما أو أن الأمور صارت على نحو غير سليم فكل ما عليهم هو أن يضغطوا على زر معين ومن ثم تعود الأمور بسرعة إلى نقطة البداية من أجل محاولة أخرى. ولو أن الأمر هكذا فماذا سيحدث عندما يطرأ شيء صعب ولا يستطيعون أن يتجنبوه أو يتجاوزوه أو يمحوه؟

قد لا تبدو هذه الأمور على أنها تغيرات هائلة وضخمة إلا أن ما يبدأ كمجرد تغير فى السلوك يصبح مع مرور الوقت تغيرا فى المواقف أيضا، وهذا بدوره يصبح تغيرا اجتماعيا. فى غضون ١٠ أو٢٠ سنة سيتولى الجيل القادم إدارة العالم.

إنهم الموجة القادمة من العاملين ولو لم تكن تعمل الآن بجوارهم بالفعل ستكون فى المستقبل غير البعيد. بل قد تريد أيضا أن تعرف أفضل الطرق للتعامل معهم باعتبارك معلمًا أو ولى أمر.

ربما يواجه المدرسون تناقضا وتعارضا فى أساليب التدريس والتعلم. المدرسون الأكبر سنا يدرسون بوجه عام تدريسا مباشرا وجها لوجه، ويتقدمون فى تدريسهم على أساس منطقى ويستخدمون أسلوب الخطوة خطوة. وعلى النقيض، نجد الطلاب الأصغر سنا يميلون إلى القفز، والتنقل من فكرة إلى أخرى، ويطرحون أفكارا مختلفة، ويتوقعون العمل فى بيئات معتمدة على استخدام الحواس الإنسانية كالسمع والصور ويتوقعونه كمادة فى المقرر الدراسى. وهم أيضا يريدون نتائج فورية، ومكافآت متنوعة من حين لآخر، فى الوقت الذى ينظر المدرسون للتعلم على أنه عملية جادة وبطيئة، وعلى الطلاب أن يلزموا الهدوء، ويحسنوا الإنصات. إننا مقبلون على طقس عاصف على مدار العقود القليلة المقبلة لأن عقول المدرسين وأولياء الأمور التى تعمل بطريقة التماثل (الأنالوج)، ستصطدم بمواقف وسلوكيات العقول الرقمية (الديجيتال)، وكما علق ديفيد ليفى مؤلف كتاب (الانتقال للأمام) "قد يحدث صراع بين طريقتين مختلفتين فى العمل وفهم كيفية استخدام التكنولوجيا لدعم ذلك العمل".

فى عالم الأعمال نجد القصة نفسها تقريبا، وعلى الرغم من أن هذه القضايا لم تظهر على السطح إلى الآن فى المؤسسات فإن جيل الشاشة قد بدأ - ومنذ زمن قليل - العمل بدوام كامل. وسيستغرق التغير وقتا أطول لتنقية الطريق حتى نهايته إلى أن يصل هؤلاء إلى مستويات الوظائف القيادية العليا فى المؤسسات. وفى الوقت نفسه، علينا أن نتوقع مزيدا من الاهتمام بجذب الموهوبين والاحتفاظ بهم ليصبحوا أشد صلابة، خاصة لو أن الاقتصاد أصبح متعافيا وقويا. فلو شعر أولئك الشباب من الجيل الرقمى أنهم لا يتطورون ولا يتقدمون بسرعة على سلم الترقى فى مؤسساتهم، فإنهم ببساطة سيتركون الوظيفة. إن فكرة الاعتماد على خدمة التدريب المهنى داخل المؤسسات تبدو ميتة من ناحية المفهوم ومن الناحية الاقتصادية.

إدمان الاتصال

ربما كنا نتصرف على النحو الذى يتصرف به جيل الشاشة بالفعل، ومع ذلك، فهناك دراسة أجريت بجامعة كاليفورنيا (إرفن) تزعم أننا نستمر فى عملنا ثلاث دقائق فى المتوسط قبل أن يقاطعنا شىء معين. وهناك دراسة أخرى أجريت بمعهد الطب النفسى بالمملكة المتحدة تزعم أن المقاطعة المستمرة لها تأثير أشد على مستوى الذكاء من تدخين المارجوانا. لا عجب إذن أن نجد فى المجلة الأكثر مبيعا دائما - وهى مجلة الإدارة هارفارد بيزنس ريفيو - مقالاً عن إدارة الوقت، لكن هل يجد أحد منا أى وقت ليقرأ فعلا هذا المقال كما ينبغى؟

لقد طورنا ثقافة الإشباع الرقمى الفورى التى نجد فيها دائما ما يمكن عمله - على الرغم من أننا لا يبدو علينا، وبشكل يدعو للسخرية، أننا راضون تماما عن كل ما ننتهى إليه من خيارات. تأمل قليلا الطريقة التى يتنقل بها الناس بين الأغنيات على جهاز تشغيل الأغانى (الآى بود Ipod) لا

يكاد أحد يستمع إلى أغنية واحدة كاملة، ناهيك عن الألبوم بكامله. لا نعجب إذن أن تقدِم شركات مثل شركة موتورولا على استخدام عبارات مثل" ميكرو بوردم" micro boredom وتعنى (الملل متناهى الصغر) فى اتجاه المحاولة لتطوير منتج جديد.

وقد حدث بالفعل – وبشكل يثير الفزع – أن ترك زوجان من كوريا الجنوبية ابنتهما الطفلة الصغيرة تتضور جوعا حتى الموت لأنهما أصبحا مهوسين بتربية "طفلة أفاتار" فى العالم الافتراضى على الإنترنت، وتدعى (Prius). ووفقا لتقارير الشرطة كان الزوجان العاطلان قد تركا ابنتهما بمفردها وحيدة فى البيت حيث كانا يقضيان جلسات – تقترب مدتها من ١٢ ساعة – ليربيا ابنة افتراضية تُدعى أنيما داخل مقهى للإنترنت فى ضاحية سكنية فى مدينة سول.

إدمان الإنترنت لم يعترف به دوليا على أنه حالة مرضية، وهذا الأمر يعد فقط مسألة وقت. إن ما نسبته ٥ إلى١٠ فى المائة من مستخدمى الإنترنت "معولون"؛ أى لا يعملون وهناك من يتولى الإنفاق عليهم، وذلك وفقا لتقرير من مركز إدمان الكمبيوتر التابع لمستشفى ماكلين هارفارد. هذا لا يثير الدهشة عندما نتأمل ما يحدث. فوفقا لدراسة نشرت فى جامعة كاليفورنيا (سان دييجو) نجد أننا نستهلك مزيدًا من المعلومات ثلاثة أضعاف فى عام ٢٠٠٨ عما كنا نستخدمه فى عام ١٩٦٠، علاوة على ذلك، ووفقا لما ذكره (كليف ناس) – وهو أستاذ فى الاتصالات فى جامعة ستانفورد – أن هناك فئة عمرية لا تستطيع مقاومة أوهن إشارة بظهور معلومات أو أحداث جديدة.

يمكنك أن ترى تأثير الرغبة الشديدة فى الاتصال من الوهلة الأولى عندما ترى الناس يندفعون لتشغيل موبايلاتهم فورًا وبمجرد أن تهبط طائرتهم كما لو أن هناك معلومات مهمة داخل موبايلاتهم أو تهدد الحياة لا يمكن أن تحتمل الانتظار لمدة خمس أو عشر دقائق حتى يصلوا إلى داخل محطة الوصول بالمطار. إننى أعى ذلك جيدا، بل إننى فعلته بنفسى.

فكرة مغادرة البيت بدون الهاتف المحمول فكرة مزعجة لمعظم الناس. وكذلك إغلاقه خلال الإجازات أو خلال الليل (والتى لا يفعلها كثيرون إلى الآن). حقا إن التسلل خارج هذا العالم المفرط فى التواصل، حتى ولو لفترة أسبوع يعد عملا من قبيل الانحراف الإلكترونى أو تحدى الرقمية.

فى إحدى الدراسات الأمريكية وجد أن ثلاثة فقط من أصل ٢٢٠ طالبا أمريكيا كانت لديهم القدرة على إغلاق موبايلاتهم لمدة ٧٢ ساعة. وفى دراسة أخرى أجراها بروفسور (جايل بورتر) فى جامعة روتجيرس وجد أن ٥٠٪ من مستخدمى أجهزة البلاك بيرى قد "يقلقون" لو أنهم ابتعدوا عن أجهزتهم الرقمية، و١٠٪ قد "ينهارون".

إنها القصة نفسها لا أكثر ولا أقل مع البريد الإلكترونى، فهناك بحث آخر قام به (Tripadvisor.com) حيث وجد أن ٢٨ ٪ من المشاركين يستطلعون البريد الإلكترونى الخاص بهم على الأقل مرة يوميا عندما يكونون فى إجازة لمدة أسبوع أو أكثر.

هناك دراسة اشترك فى إعدادها بروفسور (ندى كاكابادس) فى جامعة نوتنجهام فى المملكة المتحدة أوضحت أنه سيأتى اليوم الذى سيقاضى العاملون أصحاب الأعمال الذين يصرون على التعاقد معهم بالطريقة المسماه ٢٤ /٧ × ٣٦٥ سبع ساعات عمل يوميا فى الأسبوع فى السنة). مستشهدا بصناعة السجائر، لاحظ الباحثون كيف أن القانون يميل إلى تطوير "خلق الضرر" فى المقابل لو أن أصحاب الأعمال يعملون على خلق ثقافة التواصل الثابت والفورى، عندئذ فإن المسئولية التى تلى ذلك قد تجعل الأعباء والتكاليف المجتمعية تنتقل فى نهاية الأمر من الفرد إلى المؤسسة. زواج فاشل وأطفال متوحشون؟ ومع ذلك ليست هناك مشكلة، فقط قم بمقاضاة صاحب عملك على النفقات المصاحبة طويلة الأجل. أى إنك ترجع كل مشاكلك الاجتماعية للفترات التى قضيتها فى العمل.

اضطر أحد معارفي، ويعمل صرافا، إلى قضاء يوم كامل فى أحد جراجات السيارات على شاطئ فى كورنول لأنها البقعة الوحيدة التى يستطيع منها أن يجرى اتصالاً بالهاتف المحمول مع مكتبه. كانت لشركته صفقة كبيرة وحضوره الافتراضى كان مطلوبا. وقال لى فيما بعد "أين يمكننى أن أذهب بدون جهاز الهاتف المحمول؟" وكان ردى "فى إجازة مع عائلتك، تأخذ راحة من العمل وتستفيد من التأمل الذى توفره لك المسافة بينك وبين عملك"، ولم يتحدث معى منذ دارت بيننا تلك المحادثة. على الرغم من أنه يرسل لى رسائل إلكترونية من حين لآخر فعادة ما أدعى أننى كنت بالقرب من الشاطئ ولم أتلق تلك الرسائل.

هذا يحدث فى كل مكان. لى صديقة فى منتصف العمر (صحافية) تذهب للنوم ومعها جهاز إلكترونى صغير كل ليلة . زوجها فاض به الكيل ويدعى أن ذلك الجهاز يدمر حياتهما الجنسية. وكان ردها أنها فى مقابلات واجتماعات طوال اليوم وتحتاج إلى أخذ جهاز الحاسب الآلى المحمول (اللاب توب) معها فى السرير لتتابع بريدها الإلكترونى. هذا يعد نوعًا من التطرف والمغالاة، ولكننى أعرف أناسًا يأخذون هواتفهم المحمولة معهم للسرير عند النوم. كم من الوقت يحتضنون تلك الأجهزة؟ فى العادة يكون حتى وقت متأخر من الليل "لحضور" اجتماعات لم يتمكنوا من حضورها فى وقت سابق، وتم تحميلها على أجهزة (الآى باد) أو على أى أجهزة مماثلة! هذا يعد بمثابة الحديث عن زواج يضم أكثر من شخصين.

من الواضح أن رغبتنا فى أن نكون على اتصال بصفة مستمرة ودائمة لا تقتصر فقط على العمل. التويتر خير مثال على ذلك. فنظريا يعتبر التويتر طريقة ممتعة للتشارك فى المعلومات وتداولها، ويجعلنا على اتصال ولكنى سرعان ما أسأل: هل يلزم أيضا أن نكون على اتصال أكثر مما ينبغى؟ لى أصدقاء

يستخدمون "التويتر" ولو أردت أن أتبادل معهم التويتات (التغريدات) قد أكون على علم بما يفعلونه غالبا خلال الأربع والعشرين ساعة طوال أيام الأسبوع. أحدهما على الأقل يخبرنا أنه "يأكل التوست المحمص" فى الساعة ٧:٠٨ مساء، والثانى سيكون نائما الآن الساعة ١١:٠٤ مساء أو يتطلع لقضاء إجازة نهاية الأسبوع فى الساعة ١١:٣٤مساء. هل أنا فى حاجة لمعرفة كل هذا؟

لماذا كل هذه الأهمية؟ أوضحت (كورديليا فاين) فى كتابها "العقل التلقائى" أن الإعداد الافتراضى للعقل هو أن يعتقد، ويرجع ذلك إلى حد كبير لأن العقل كسلان وأن ذلك الاعتقاد هو الوضع الأيسر والاقتصادى أى الأوفر فى الجهد. ومع ذلك عندما يكون العقل منشغلا بشكل خاص فإنه يأخذ ذلك الاستعداد الفطرى إلى النقائض والتطرف، ومن ثم يبدأ فى الاعتقاد فى الأشياء محل التساؤل وغير الموثوق بها. أنا متأكد أنك تعرف إلى أين أتجه أو ما أرمى إليه ولكن فى حالة ما إذا كنت مشغولا بشكل خاص أو على التويتر فدعنى أوضح لك.

قدراتنا على صنع القرار على المحك لأننا مشغولون جدا لدرجة أننا لا ننظر فى البدائل بشكل صحيح أو لأن أمخاخنا تأخذنا فى رحلات سريعة من أجل متابعة المعلومات الجديدة. وأصبحنا غير قادرين على استبعاد كل ما ليس له صلة والاحتفاظ برؤية موضوعية فى خبراتنا. وبدأنا نعانى مما يطلق عليه (فردريك جيمسون) الباحث والمنظر السياسى والثقافى الأمريكى" شيزوفرنيا الثقافة المتوالدة".

لو أننا مشغولون أكثر مما ينبغى فالأكثر احتمالا أن العقل البشرى لدينا لن ينصت لصوت العقل، وسينتهى بنا الأمر إلى أن ندعم ونساند أشياء خطيرة، أو أفكارًا تؤدى إلى إيقاع الأذى والضرر بنا أو بالآخرين. ولسوف يزدهر الزيف والنفاق والكذب الشديد فى عالم مشغول جدا أو مشتت الانتباه. وبصراحة، لو أننا جميعا مشغولون للغاية أو مستغرقون فى ذواتنا تماما بدرجة

أننا لا نلحظ أو نواجه الأمور التى تعترضنا، عندئذ فإن الشيطان سيكون هو الفائز افتراضيا، أو كما يقول الكاتب ميلان كونديرا: "إن صراع الإنسان ضد القوة هو صراع الذاكرة ضد النسيان".

وعلى نحو ما يثيره هذا من دهشة وخوف من وقوع خطر داهم، فإن الأمر يدفعنى أن ألغى اشتراكى فى عدد من النشرات والإعلانات الإلكترونية التى ترد لى عن طريق البريد الإلكترونى، وأن أغلق الموبايل لفترة من الوقت - حتى أصبح وفق مصطلحات كراوتر"قاطع اتصال سعيداً". إن مستقبل الكوكب والحياة كما نعرفها أصبح على المحك.

الفوضى متعددة المهام

إن جيل الشاشة لديه ميل لأداء المهام وللتجهيز أو المعالجة المتوازية. فى تقرير أوفكوم سنة ٢٠١٠ وجد أن الشباب الذين تتراوح أعمارهم فيما بين ١٦- ٢٤ عاما يقضون ٦,٥ ساعات فى اليوم أمام وسائل الإعلام والتواصل الاجتماعى، ووجد التقرير أن ٢٩ ٪ من هذا الوقت يقومون فيه بمهام متعددة حتى يمكنهم ضغط أنشطة من المفترض ممارستها فى ٩,٥ ساعات إلى ٦,٥ ساعات. فقط يمكنك أن تدرس وأنت على الفيسبوك، وتشاهد التليفزيون، وتجرى مكالمة بالهاتف المحمول من خلال سماعة الأذن، لكن هل يدخل أى شيء مما يحدث عقلك؟ يورد الأكاديمى والمؤلف (مارك باورلين) مقولة لطالب أمريكى، حيث يقول "لا أستطيع أن أركز فى واجباتى المنزلية بدون تشغيل التليفزيون لأن الصمت يدفعنى للجنون". قارن هذا بدراسة قامت بها جامعة كاليفورنيا فى لوس أنجلوس (UCLA)، والتى وجدت أن التعددية فى المهام لها تأثير معاكس على التعلم. ويقول (راسل بولدراك) المؤلف المساعد لهذه الدراسة "إن التعلم أقل مرونة وأكثر تخصصا، لذلك لا يمكنك أن تسترد أو تسترجع المعلومات بسهولة... وترغمك عوامل التشتت على قلة الانتباه لما تقوم به من عمل، لذلك فإنك لا تتعلم بالقدر الجيد الكافى، عما إذا أبديت انتباها كاملا".

اكتشف العلماء باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسى الوظيفى أن التحول الثابت والمستمر من نشاط إلى نشاط آخر يؤدى بشكل فعال إلى تدمير بعض من الوظائف العليا للمخ، خاصة تلك الوظائف التى تتعلق بالذاكرة والتعلم. فى الغالب يمكننا أن نتعامل مع مهمتين أو تناول شيئين فقط فى آن واحد، ولكننا لا نستطيع أن نتذكر ما قمنا بعمله ولا كيف نفذناه ولا السبب فى عمل ذلك. تشير بعض الدراسات إلى أن تعددية الوظائف تزيد من إفراز الهرمونات ذات الصلة بالإجهاد مثل الإدرنالين والكورتزون مما يتسبب فى الشيخوخة المبكرة من خلال ما يطلق عليه الاحتكاك البيوكيميائى.

وفى بحث أجراه (أيل أوفير) وآخرون من جامعة ستانفورد توصلوا إلى أن الطلاب الذين يسند إليهم وظائف متعددة مجهدة يستغرقون وقتا أطول فى الاستجابة لتلك المهام مقارنة بمن تسند إليهم المهام الأخف، وأكثر من ذلك فهم يرتكبون أيضا أخطاء كثيرة. أما الجانب الإيجابى لهؤلاء الأشخاص الذين يسند إليهم مهام متعددة هو أنهم يتسمون بسرعة البديهة، والتقاط ولمح المعلومات الجديدة، ويحسنون رصد هذه الأفكار الجديدة . ويبقى الجانب السلبى لديهم متمثلا فى عدم قدرتهم على التركيز فيما يقومون به، لذلك فهم يتسمون، إلى حد ما، بالطيش والهشاشة.

هناك أيضا ما يشير إليه (إدوارد هالويل) فى كتابه "مشغول لدرجة الجنون" على أنه يعايش مستوى منخفضا من الفزع والشعور بالذنب. ويتردد صدى ذلك فى دراسة أجريت بجامعة كاليفورنيا (إريفن)، وجدت أن الأشخاص المشتتين بشكل مستمر بسبب البريد الإلكترونى يعانون من مستويات عالية من الإجهاد، وفى دراسة أخرى قام بها (جارى سمول) من جامعة كاليفورنيا (لوس إنجلوس) يقول إن مثل هذا الإجهاد يمكن ربطه بمستويات أدنى من الذاكرة قصيرة المدى.

لا عجب إذن أن يقارن (بيل جوى) المؤسس المساعد لـ (سن ميكروسيستمز – Sun Microsystems) فى مهرجان معهد آسبن شباب القرن الحادى والعشرين بعبيط القرية. ويقول كذلك فى مهرجان المعهد سنة ٢٠٠٦ "يبدو الأمر لى ولطلاب المدرسة

الثانوية تضييعا للوقت بشكل مهول. لو أننى أتنافس مع الولايات المتحدة، كنت أحب أن يقضى الطلاب الذين أتنافس معهم أوقاتهم على هذه الشاكلة من الهراء"، أو كما علق كل من (وليم شتراوس) و(نيل هاو) "إن شباب القرن الحادى والعشرين شديدو التواصل ويمارسون مهاما متعددة، ويتسمون بالاستقلالية ومراعاة الآخر، فإنهم مع ذلك لا يشكلون أى قفزة هائلة للأمام فى الذكاء الإنسانى أو فى التفكير الكونى".

ذهن جيل الشاشة

مقارنة أوجه الاختلاف بين الأجيال أمر ملىء بالصعاب إلا أنها ما زالت واحدة من أفضل الطرق لتوقع المستقبل القريب جدا. فيقارن الكثيرون بين مفكرى جيل التناظر (الأنالوج) Analogue Thinkers (جيل ب وجيل الطفرة السكانية) بالمفكرين الرقميين digital immigrants (جيل ص وجيل الألفية وجيل المستقبل)، أو بين المهاجرين الرقميين والمواطنين الأصليين الرقميين digital natives، وقد صك هذا المصطلح الكاتب ومصمم ألعاب الفيديو (مارك برينسكى). ونقلا عن برينسكى فإنه يقول: "فى أيامنا هذه لم يكن تغير الطلاب بالتدريج عن أولئك الذين عرفناهم فى الماضى، بل ما حدث هو قطيعة كبيرة حقا. وقد يطلق على هذه القطيعة "التفرد" – فما حدث هو حدث فريد يغير الأشياء بشكل جذرى لدرجة أنه ليس هناك سبيل للعودة إلى الخلف أبدا. "وما يسمى بالتفرد هو وصول وانتشار سريع للتكنولوجيا الرقمية فى العقد الماضى من القرن العشرين. لقد قضى جيل المستقبل ومن هم أصغر سنا كل حياتهم مُحاطين بالأجهزة الرقمية وأجهزة الاتصال.

كيف سيفكر الجيل الرقمى؟ كيف سيتعامل وكيف سيشبون مع تلك الأجهزة الذكية والمدركة عاطفيا؟ هل ستندمج عقول البشر فى المستقبل مع عقول الآلات لخلق نوعٍ من الهجين بين البشر والآلات؟ هناك عقل جديد ينشأ من التفاعل الناضج مع الأشياء والبيئات الرقمية. إن العقل الرقمى هذا – على نحو ما جاء فى كلمات (بورلين) –

هو " ناشط عقليا ولكنه جاهل ثقافيا" أو "إن هذا العقل على دراية واسعة وعالية بنفسه وبالآخرين من ناحية الاقتراب الرقمى الفورى، ولكنه نافد الصبر وجاهل بالعالم على اتساعه بشكل يثير الدهشة".

ترى (ناعومى بارون) أستاذة اللغويات فى الجامعة الأمريكية فى واشنطن العاصمة Washington DC أن هناك فتوراً عقليا بين طلاب هذه الأيام. الإيجاز والاختصار (لتوفير الوقت) أصبحت ظاهرة متفشية بينهم، والذى يدعو لمزيد من القلق هو أن الطلاب يفكرون بشكل غير متماسك ومتقطع. وجد هذا النوع من التفكير صدى لدى (ماريان وولف) التى تعمل باحثة فى علم الأعصاب فى مركز بحوث اللغة والقراءة فى جامعة تافست فى الولايات المتحدة. وتزعم (ماريان وولف) أن الطلاب يقرؤون بسرعة ويقفزون من صفحة لأخرى بحثا عن معلومة معينة. وعندما يكون بإمكانك التعامل مع المعلومات عن طريق جوجل، فما حاجتك لأن تشكل أو تتذكر هذه المعارف؟

طوال الربع الأخير من الألفية كان هناك إجماع عام وبالتأكيد فى الثقافات الغربية على أن الكلمات شىء مهم، وأن هناك قواعد معينة يجب مراعاتها بكل دقة وحزم، إلا أن هجاء المفردات والنظم والنحو لم تعد تراعى، ولا تشكل أية أهمية لجيل الشاشة. فكل ما يهمهم السرعة فى الإنجاز، وكم التواصل، والإفراط فى اليقظة والتنبه والبحث، والإمساك بالمعلومة.

الجدل المتعلق بالحاسب الشخصى هو أن اللغة كانت مائعة ولذلك يجب ألا نقلق أكثر مما ينبغى عن كيف يعبر الناس عن أنفسهم. على أية حال لا يستطيع (تشوسر) أن يتهجى بعبارات هذه الأيام، وهى حقا الفكرة التى يجب أن نعتد بها. (فعبارة "كل شىء عظيم باللغة الإنجليزية" أصبحت تكتب "It's all gr8) بدلا من It's all great.

وفى المستقبل سيكون تفاعلنا مع الآلات فى الغالب شفهيا أو نظريا. سنسأل الآلات أسئلة وسوف تجيب الآلات عن هذه الأسئلة. سنستمع للآداب ونشاهد الكتب.

وكما أشار المحرر العلمى (جيمس جليك): "لقد تعلمنا لغة مرئية صنعت من صور وحركات بدلا من الكلمات والرموز" لكن الهجاء والنصوص والقواعد اللغوية ما زالت تهمنا. وكذلك الكتب الورقية الحقيقية. كل الكتب تنقل الأفكار ولو أنك التزمت فقط بأى منها فإنك تفرض قيدا على التفكير وعلى النقاش.

لا يعتبر القلق بشأن مستقبل التفكير شيئا جديدا. ففى كتاب (نيكولاس كار) بعنوان (الضحل) أوضح أن سقراط فى "كتاب حوارات أفلاطون" كان يرثى الاعتماد الجديد على الكلمة المكتوبة. فيعتقد سقراط أنه فى أثناء الكتابة قد تتاح الفرصة لظهور الحكمة السطحية، ومع ذلك فقد جاء كل هذا على حساب البصيرة الحقيقية. وعلى نحو مشابه، ظن الكاتب الساخر (هيرونيمو سكوراسيافيكو) فى القرن الخامس عشر، أن (جوتنبرج) باختراعه الطباعة بالأحرف المتحركة، والانتشار النسبى للكتاب المطبوع فى كل مكان سيؤدى بالناس إلى الكسل ودرجة أقل من "الانضباط"

ومع ذلك، لم تقلل الكتابة ولا الطباعة التركيز، بل على العكس زادت الكتابة والطباعة. إن كتابة شىء ما على الورق (الذى يعتبر مكلفا هذه الأيام) أو قراءة كتاب ببطء (حتى الأكثر تكلفة) يجعلك تفكر بجد ولمدة أطول. كانت القراءة نتيجة لذلك عميقة، ومتعمدة أى مقصودة، ومركزة، ومستدامة، ولم تعد كذلك. لكن أجهزة التكنولوجيا مثل الموبايلات، ومحركات البحث، والبريد الإلكترونى أتت بنتائج عكسية. فإنها قد تخلق ضبابية وعدم رؤية إلكترونية. أشار الكاتب (جيردى ليامسون) لهذا قائلا: "معجل قوى آخر كمصدر خارجى لمساعدة العقل البشرى". ربما نقرأ أكثر من حيث الحجم الهائل، لكن معظم هذه القراءة (والكتابة) هى باختصار قصاصات. إنها ليست بالقراءة أو الكتابة التى أعتقد أنها مهمة.

قارن الكتب الورقية بنظائرها الإلكترونية. فالكتب الرقمية تؤدى إلى السرعة المتزايدة، حيث إن اكتساب الحقائق خالية من الفهم الواسع، ومن الرواية، ومن السياق. وعلى النقيض فالكتب الفعلية المصنوعة من الورق تسمح للناس بأن يتمهلوا

ويتأملوا. شكل الكتب الفعلية (ومثلها المحادثات المباشرة وجها لوجه) تساعد على توجيه تفكيرنا بطرق لا تقوم بها المعلومات الرقمية.

وليس هذا فقط، فقد تبين من البحوث التى أجريت فى جامعة كونيكيتكت أن مستخدمى الشبكة العنكبوتية لا يجيدون الحكم على ما إذا كانت المعلومات المعتمدة على العنكبوتية جديرة بالثقة أم لا. طلبت الدراسة من الطلاب النظر فى صفحة المحاكاة الساخرة واسم الموقع (http:// zapatopi.net/treeoctpus) وكان البحث عن أخطبوط الشجرة النادر. اعتقد ٩٠٪ من الطلاب أن الصفحة جديرة بالثقة، وأن المعلومات الواردة على الصفحة صحيحة، وأنها مصدر موثوق منه، على الرغم من ذكرها أن منظمات الحفاظ على البيئة مثل (Greenpeas) هى التى ستنقذ العالم من الشر، وسيتم إنقاذ الناس من المعاملة العنصرية باستخدام قرع العسل (كل هذا كلام هزلى ولكن الطلاب لم يشعروا بذلك).

دراسة أخرى، وهذه المرة من الباحث فى الشبكات العنكبوتية (جاكوب نيلسن) حيث أجرى اختبارات على ٢٣٢ شخصا يقرؤون مباشرة من الشاشات مستخدمين أدوات تتبع العين أثناء القراءة، فوجد أن ستة مشاركين فقط يقرؤون صفحات الموقع خطيا أى بشكل متصل أثناء قراءة السطور على الشاشة. أما الآخرون فكانوا يتنقلون هنا وهناك كالأرانب المفرطة فى النشاط إذا ما تعاطت جرعة كبيرة من الكافيين، يفكرون فى مسألة ما بعناية قبل اتخاذ قرار، وبعد ذلك يهرعون للقيام ببعض المهام الكمبيوترية مثل تغيير مساحة من اللون أو تحميل برامج من أحد المواقع أو ربما تغيير فنط الخط. وفى مشروع آخر، وجد (نيلسن) أن شباب المراهقين كانوا أسرع من الكبار فى القراءة من الإنترنت، لكن مدى الانتباه لديهم كان أقل بكثير من هؤلاء الكبار، لذلك فهم يتجنبون مواجهة أى شىء يصعب عليهم.

إن النقطة الرئيسة عن القراءة الرقمية أو القراءة من الشاشة فى مقابل القراءة من الورق هى أن الكتب جزء من نظام التفكير. فالكتب لا تقف بمفردها إذ إنها جزء

من سياق منظومة التفكير فهى فى سياق يوصلها بغيرها سواء فى علاقتها بالكتب الأخرى أو فى وضعها التاريخى. وعموما فإن الكتب الرقمية والقراءة من الشاشة تختلف بوجه عام؛ لأن المعلومات تصبح محتوى منفصلاً عن أى سياق توضيحى. ويمكن لأى ابتعاد جوهرى عن الكتب أن يمثل ابتعاداً عن تراثنا الثقافى وابتعاداً عن وعينا.

والقراءة من الشاشة على وجه التحديد تلك المحاطة بروابط فائقة تكون سريعة ومناسبة لمن يتطلعون للتوصل لحقائق معينة. وعلى النقيض فالقراءة من الورق تأملية وهى الأكثر ملاءمة عند محاولة الفهم أو استيعاب قضية شاملة أو مفهوماً. وينبغى لكلا الشكلين من القراءة (كلا الشكلين من التكنولوجيا) أن يتعايشا معا.

نحن فى حاجة لتحقيق التوازن والحد من استخدام أدوات محددة فى بيئات محددة. ما زالت الكتب والأقلام مهمة، ويحتاج العاملون والمربون للتفكير أكثر قبل أن يقرروا استخدام الأجهزة الإلكترونية، أو الولوج على شبكات الإنترنت. وفى بعض الحالات نحتاج لخفض تسارع عملية التعلم. على أية حال، لدينا طعام بطىء التناول ومدن بطيئة النمو. إذن فلماذا لا يكون لدينا تعلم بطىء، وتفكير بطىء؟

هل تجعل اختبارات الذكاء الأطفال أغبياء؟

تزايد بشكل ملحوظ عدد الكبار الذين وصلوا لمستوى التعليم الجامعى فى المملكة المتحدة على مدار الأربعين عاما الماضية. ووفقا لبحث أجرته منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية فإن ٢٩٪ من السكان الذين تتراوح أعمارهم بين ٢٥ -٣٤ سنة لديهم ما تطلق عليه منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية [طراز الفئة (أ) من التعليم العالى الجامعى بشكل أساسى] خاصة من الجامعات التى توسعت لتكفل مزيدا من الفرق. أما بالنسبة لأولئك الذين تتراوح أعمارهم بين ٥٥ حتى سن ٦٤ سنة فإن الرقم يبلغ ١٦٪ فقط. وباختصار، فإن مزيدا من الناس يلتحقون الآن بالجامعات. وبينما يعنى التوسع

فى الأكاديمية المزيد من فرص التفكير، فإن هذا من شأنه أن يتحول بالضرورة إلى نوعية أفضل من التفكير. فضلاً عن ذلك، ففيما يتصل بكل دراسة أو إحصائية تؤكد" أننا نزداد ذكاء بالمعنى العام، يبدو أن هناك "تأكيدا" آخر على النقيض من ذلك تماما خاصة عندما يبدأ المرء فى النظر إلى الذكاء فى مجالات بالغة التحديد.

على سبيل المثال، رصد تقرير لإدارة الأوقاف الوطنية الأمريكية للفنون المعنى بمعدلات القراءة، حدوث انخفاض فى عدد المراهقين الذين يقرؤون الكتب. ففى عام ١٩٨٤ ادعى نحو ٣٠٪ من الشباب البالغ أعمارهم ١٧ عاما أنهم تقريبًا يقرؤون يوميا للمتعة. وفى العام ٢٠٠٤ انخفضت هذه النسبة إلى نحو ٢٠٪، وقال أيضا ١٩٪ إنهم لم يقرؤوا إطلاقا وكانت هذه النسبة ٩ بالمئة عام ١٩٨٤. أما فى عام ٢٠٠٦ وجد مجلس إدارة المؤتمر فى كندا أن ٩٠٪ تقريبا من أرباب الأعمال يظنون أن "استيعاب" القراءة " كان مهما جدا. ويبدو أن هناك فجوة بين سلوك الطلاب واحتياجات أرباب العمل.

إليك لغز يثير الاهتمام. وفقا لما يقوله البروفسور (جيمس فلين) الأستاذ المتفرغ فى جامعة أوتاجو فى نيوزيلندا إن معدلات قياس الذكاء ارتفعت على نحو مطرد خلال القرن العشرين. حقا، كانت هناك زيادة مطردة إلى حد ما بقدر ثلاث نقاط كل عشر سنوات منذ أجرى الاختبار لأول مرة. وأبعد من ذلك، فإن ارتفاع معدلات الذكاء فى تزايد، فالزيادة السنوية فيما بين عام ١٩٤٧ و١٩٧٢ كانت ٣١, ٠ نقطة ولكن خلال أعوام التسعينيات من القرن الماضى كانت الزيادة السنوية ٣٦, ٠ فيما بين مشاهدة أفلام الكرتون (وودى وود بيكر) عام (١٩٤٧) وبين أفلام هارى بوتر وحجر الفلاسفة (٢٠٠١) أصبح الأطفال أكثر ذكاء. وهم الآن أكثر ذكاء بكثير من أجدادهم الذين تربوا على قراءة الكتب الصعبة وعلى كتابة مقالات مطولة بخط اليد.

لكن كيف، فى عصر المدارس الفاشلة والأمية والتلفزة الواقعية والأخ الأكبر وعارضة الأزياء الفاتنة الثرية (باريس هيلتون) وبطل الجيتار، يمكن أن نصبح

أكثر ذكاء؟ هناك الكثير من النظريات، مثل نظرية الوجبة الأفضل، ونظرية المزيد من وقت الفراغ، ونظرية الأسر الأقل عددا، ربما أيضًا ألعاب الفيديو. ولكن ربما يكمن تفسير أفضل فى كيف ننظر إلى الذكاء وخاصة كيف نقيسه بواسطة اختبارات الذكاء نفسها.

اختبار قياس الذكاء يقيس الذكاء العام، وقد أوقف أو أبطل الكثير من المعلقين (وأبرزهم ستيفن جاى جولد وهاورد جاردنر) العمل بهذه الاختبارات. تعتبر اختبارات الذكاء أداة قياس معقولة للكشف عن القدرة على حل المشكلات المنطقى أو المنطق المجرد منها. يطلب من الناس أن يجدوا أوجه التشابه بين أشياء مختلفة، وترتيب العناصر، أو البنود فى تسلسل منطقى، أو تحويل الأشكال الهندسية عقليا. إنها الاختبارات التى تتضمن التصنيف، والارتباط، أو إيجاد العلاقة بين تلك الأشياء. ويتضح أن تلك القدرات تتنامى وتتزايد بشكل مضطرد منذ فترة طويلة من الزمن. لكن كل ذلك، مهما كان، ليس له أية صلة بألعاب الفيديو، أو بأى شىء يتعلق بالعنكبوتية. كل هذا ليس من المستغرب. فى عام ١٩٠٠ كان معظم الناس يشتغلون إما فى الزراعة، أو فى المصانع ولم يكن هناك سوى طلب محدود على المفكرين أصحاب المفاهيم والأفكار المجردة. كان " الذكاء " يرى خارج الجامعات على أنه شىء له صلة بحل مشكلة (مادية). ومن ثم فالذكاء - كشىء يقاس باختبار قياس الذكاء يكون منخفضا. ولكن على مدار المائة عام السابقة أو يزيد، تزايد الطلب على التفكير المفاهيمى والمجرد زيادة هائلة. ونتيجة لذلك فقد تحسن كثيرا وعلى وجه الدقة فى نوع الذكاء غير اللفظى الذى تقيسه اختبارات قياس الذكاء خير قياس.

ويمكن لذلك أن يسهم فى تفسير أسباب ارتفاع درجات قياس الذكاء بينما يعانى الملايين من العاملين فى المملكة المتحدة والولايات المتحدة وظيفيا من الأمية، وعدم الإلمام بمبادئ الحساب. كما أن هذا يلقى الضوء ويكشف سبب أن جيل الشاشة يحصلون على درجات جيدة فى اختبارات قياس الذكاء، وفى الوقت ذاته تأتى فى صدارة الأسباب الموجعة لأصحاب الأعمال نقص مهارات القراءة والكتابة والحساب لدى العمال.

وإذا ما حللت نتائج الاختبارات الخاصة بمحو الأمية، فسوف تبين لك أن الطلبة فى أيامنا هذه ليسوا أكثر ذكاءً، وفى بعض الحالات قد يكونون أكثر غباء – من طلاب خمسين أو ستين سنة مضت. وفقا لإحدى الدراسات الأسترالية فإن الطالب المراهق عام ٢٠٠٣، كان أقل من نظيره عام ١٨٦٤بحوالى ربع درجة، أو كما أبرز (نيكولاس كار) فإن الاختبارات التى تقيس" التذكر، والمفردات اللغوية، والمعارف العامة وحتى مبادئ الحساب الأساسية قد بينت تحسنًا طفيفًا فى الأداء أو عدم التحسن".

وبعبارة أخرى فإن المهارات المعرفية تزداد بشكل درامى ويرتبط ذلك بالاستخدام المتطور للمنطق والفروض. فالمسألة ببساطة، أننا نعيش فى زمن تعتبر المسائل المعنوية والأخلاقية أكثر أهمية حيثما يكون كل من العمل ووقت الفراغ تحديات عقلية أكثر منها عضوية أو مادية.

هذا شىء أبرزه المؤلف ستيفن جونسون فى كتابه الاستفزازى (كل ما هو سيئ خير لك) فقد ذهب إلى أن الثقافة الشعبية التى تشمل (كل شىء من حلقات القانون والنظام وبرامج وبحث مواقع الجرائم CSI فى التليفزيون إلى ألعاب الفيديو مثل Tetris، Myst، Grand Theft Auto) تتطلب جهداً فكريا خارقًا، والأفراد مرغمون على بذل مزيد من الجهد الذهنى للمشاركة. إن بيئتنا الخارجية تتغير ولهذا التغيير أثره الإيجابى على قدرات التفكير المجرد لدى شباب جيل الشاشة. إن عقولنا على أية حال مهيأة للتكيف.

إننا نحتاج إلى عقول يمكنها أن تستجيب أو تراقب التدفق السريع للمعلومات. إننا حقا بحاجة إلى عقول تستطيع أن تقيم وتفحص. بهذا المعنى فإن جيل الشاشة لديهم ميزة. ولكننا أيضا نحتاج بإلحاح إلى عقول شغوفة ومرحة وتخيلية وعميقة يمكنها أن تحلم بأفكار كبيرة وتعبر عن هذه الأفكار بطريقة سلسة وواضحة وبسيطة للآخرين. وهذا أيها القارئ العزيز يأخذنا للفصل التالى – العودة مباشرة للمدرسة وللجيل القادم.

الفصل الثانى

سن ما قبل المراهقة: تفاحة لكل معلم

"العقل ليس وعاء نيملأ ولكنه نار لتتأجج"

بلوتارخ (٤٦ -١٢٠ ميلادية)

إنه الجيل الحالى لمن هم دون العاشرة (جيل الألفية Gen A والجيل الأول والجيل الأخير Gen Z وجيل العنكوبتية أو أطفال العنكوبتية) ربما أكثر من جيل الشاشة الذين سيسيرون على الحدود الثقافية والعصبية لتوسعتها. على سبيل المثال، الأطفال الأصغر سنا يبدو لهم الأمر أحيانا غير واضح، إذا ما كانوا فى العالم الحقيقى، أو فى العالم الافتراضى، وإذا ما أدركوا أى اختلاف بين الاثنين. هذا هو جيل الذين لن يتوفر لهم سوى تميز ضئيل بين الأشياء البيولوجية والآلات، والذين سيتطور حولهم علم الجينات، وعلم الروبوت، وتكنولوجيا النانو، والإنترنت، أبعد بكثير مما يمكن أن يتصوره أى شخص بالغ حاليا فى أكثر أحلامه جموحا.

لقد ترسخت التكنولوجيا بعمق فى حياتهم. معظم الأطفال الذين تبلغ أعمارهم خمس سنوات يعرفون معنى جوجل كفعل، أى استخدام محرك البحث للتوصل لمعلومة معينة، ويعرفون كيف يستخدمونه. ذكر تقرير فى جريدة هيرالد الكورية أن ٥٢٪ من الأطفال الكوريين الصغار فيما بين ٣ - ٥ سنوات يستخدمون بانتظام الإنترنت ويقضون أربع ساعات فى المتوسط أسبوعيا على الإنترنت.

فى المملكة المتحدة ووفقا لما أوردته مؤسسة أوفكوم Ofcom (مؤسسة مستقلة لتنظيم قطاع الاتصالات فى المملكة المتحدة) أن ٨٠٪ من الأطفال فى بريطانيا يملكون هواتف خلوية مع بلوغهم سن الحادية عشرة. وفى سن الثانية عشرة يقضون ثمانى ساعات أسبوعيا على الخط المباشر. وفيما بين سن العاشرة والحادية عشرة يقضى الطفل البريطانى المتوسط ٩٠٠ ساعة فى المدرسة و١٣٠٠ ساعة مع عائلته و٢٠٠٠ساعة أمام الشاشة. وعلى النحو نفسه يقضى الطفل الأمريكى ١٠ ساعات أمام جهاز الحاسب و٦ ساعات على الخط المباشر و١٣ ساعة فى مشاهدة التليفزيون.

لم يحدث مطلقًا من قبل، على نحو ما يحدث اليوم، أن كان الأطفال حول العالم على اتصال ببعضهم بعضا، وعلى نطاق مجتمعى شديد الاتساع، وفى هذه السن المبكرة (وذلك بشكل أساسى عبر الإنترنت، والهاتف الخلوى). ويتضاءل ما يتعلمه الأطفال فى المدرسة، وما يكتسبونه من قيم من آبائهم خارج المدرسة أمام المعلومات والاتجاهات التى تبثها التقنيات، وخصوصاً الأجهزة المحمولة التى قلما يستطيع الآباء والمدرسون التحكم فيها.

يشير الإدراك السليم إلى أن الالتصاق بالشاشة طول الوقت ليس بالفكرة السديدة. لكن هل يمكن أن تغير المثيرات الرقمية عمارة المخ؟ يعتقد عدد متزايد من الأفراد أن ذلك ممكن. على سبيل المثال، علق (نيكولاس كار) قائلا: "باستثناء نظم الحروف الهجائية والأرقام، سيصبح الإنترنت أقوى تكنولوجيا متاحة للاستخدام العام لتغيير العقل على الإطلاق. إن احتمالية اضمحلال العقل متأصلة فى سهولة تشكيل أمخاخنا".

وفقا لما أورده (ديميترى كريستاكس) الباحث فى طب الأطفال فى جامعة واشنطن أن كل ساعة يقضيها الطفل فى مشاهدة التليفزيون قبل سن الرابعة ينجم عنها ارتفاع مخاطرة ظهور مشاكل نقص الانتباه مع بلوغه سن السابعة بما نسبته ٩٪، ولوضع ذلك فى سياقه نجد أن ٧٩٪ من الأطفال فى بريطانيا لديهم أجهزة تليفزيون فى غرف

نومـهم، وزادت بالتـالى الوصـفـات (أو الروشـتـات) العـلاجـيـة لدواء (ريتـالين) لمعـالجـة النشـاط المفرط بنسـبة ٣٠٠٪ على مـدار العشـر سنوات الماضـيـة. فى الولايات المتحدة ٣٣٪ من الأطفال يعيشون فى بيوت التليفزيونات تعمل فيها بصفة دائمة أو "معظم الوقت"، بل إن هناك بحثا يزعم أن نسبة ٥٤٪ من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٤ – ٦ سنوات يفضلون مشاهدة التليفزيون عن قضاء الوقت مع آبائهم. أضف إلى ذلك الإنترنت والأدوات الإلكترونية الأخرى، والأطفال عموما منشغلون بصفة دائمة بالألعاب واكتساب خبرات أخرى تقدم لهم جوائز فورية. إنهم يضغطون على زر معين، وعلى الفور يُحدث شيئا. ونتيجة لذلك فإنهم تواقون للتغيير المستمر، وغالبا ما يغمرهم إحساس بالتحفز والإثارة البالغة. إنهم يتوقعون ما يسليهم ويحفزهم (فى البيت والمدرسة) ومن ثم يفقدون المقدرة العمرية المتاحة لديهم على تسلية أنفسهم بأنفسهم، أو أن يتمتعوا بالهدوء، أو حتى أن يستمتعوا بأنهم يفكرون فقط.

من الجدير أن نسهب فى الحديث عن مخ صغار السن . فبالعودة إلى عام ١٩٨١، حيث فاز كل من (ديفيد هابل) و(تورستين ويزيل) بجائزة نوبل لاكتشافهما أن هناك نوافذ للزمن فى مخ صغار السن يمكننا متابعتها عندما توضع دوائر التوصيل الرئيسية فى العمق داخل رءوسنا. هذه النوافذ، يمكن فتحها لعدة أسابيع فقط. حيث تتم التغذية بالمعلومات على أساس بصرى عبر المخ، كيف نعرف أن هذا أمر حقيقى؟ لأن هناك أطفالا تلف بصرهم تلفا شديدا خلال تلك الفترات الحرجة. توصل البحث إلى أنه عندما لا يتم وضع أجزاء معينة من نظام توصيل الأسلاك فى المخ لدينا، فإن أجزاء معينة من أمخاخنا تبقى مجهولة الهوية نتيجة لذلك. عادة لا يشكل ذلك مشكلة لأن المخ يجدد أسلاكه من تلقاء نفسه، ولكن يظهر الآن أنه فى بعض الحالات الصعبة – سيئة الحظ – يتم استدعاء كهربائى لزيارة المخ – على نحو ما تم الإعداد له وترتيبه – إلا أنه لم يكن هناك أحد فى البيت. ولن يتاح ترتيب موعد آخر لزيارة ثانية. لهذا السبب نحتاج لأن نولى عناية جادة وفائقة لتأثير التطورات الحالية على الأمخاخ الصغيرة.

تفكير غير كاف داخل صندوق الرمال

اللعب الحر – المصطلح المستخدم لوصف اللعب غير المنظم والتخيلي، والذى يتم تفعيله من قبل الطفل نفسه – هذا النوع من اللعب يتراجع وينحدر، وفقا لدراسة فى أرشيف طب الأطفال والمراهقين. جزء من التوضيح هو الزيادة فى الألعاب التفاعلية والألعاب التى تتبع قواعد بديهية (لعب إلكترونية وبعض ألعاب الفيديو لها قواعد رسمية تم إرساؤها مسبقا من قبل صناعها). فى اللعب الحر لا توجد قواعد ويرغم الأطفال على تسخير خيالهم وشغفهم.

على سبيل المثال، الجيل الماضى من الأطفال الصغار كانوا يبنون نماذج طائرات من مجموعة أجزاء فى علب ويصنعون أشياء من الليجو (ميكانو) (Lego) هذه اللعب كانت تشغل عقول الأطفال بشكل كبير، كما أنها طورت من خيالهم وقدراتهم على حل المشكلات مفتوحة النهايات، خاصة عندما يمكنك عدم الالتزام بالتعليمات أو اختراق الأجزاء لبناء شىء آخر. فى تلك الأيام كانت قطع اللوجو أو القوالب تستخدم لبناء مجسمات تأتى فى علب ومجموعات سابقة التشكيل (كان شراء قطع اللوجو أو قوالب البناء فقط من الأمور الصعبة) وبمجرد أن تبنى شيئا من مجموعة قوالب البناء فليس هناك شىء آخر يمكنك بناؤه، لأن هناك أجزاء محددة كثيرة جدا لها استخدام واحد فقط.

كنت أضع أحد أبنائى فى السرير لينام مؤخرا وأطلعته على (كتاب النسر للهوايات) طبع فى عام ١٩٨٥، إلى حد ما يشبه نسخة معدلة من (الكتاب الخطير للأولاد)، وقد استحوذ الكتاب عليه تماما. فى داخل الكتاب تعليمات وخطوات عن كيف تبنى نموذج طائرة من الصفر، وأيضا هناك فصول عن المعسكرات، وأشغال المعادن، وإطلاق النار، والتصويب من بندقية صغيرة، وتجارب الكيمياء (أصنع غاز الكولور بنفسك!). نحن الآن أصابنا الذعر ونبغض المخاطرة لدرجة أن فتات المرح قد تم إزالته من حياة الأطفال.

أصبحت الألعاب الخيالية (الفانتازيا) التى اخترعها الأطفال بشكل تام بعيدة عن العبث أيضا. على سبيل المثال وجدت دراسة أجريت فى مؤسسة هاى سكوب للدراسات التعليمية أن الأطفال المنتمين إلى بيئات فقيرة، الذين التحقوا بمدارس موجهة نحو اللعب قبل المدرسى، كانوا فى المراحل التالية أكثر تكيفا اجتماعيا فى حياتهم من أقرانهم الذين التحقوا بمدارس اللعب الحر، حيث كانت التعاليم الأكاديمية الصارمة هى القاعدة والمعيار. وفى سن ٢٣ وجد أن ثلث الأفراد الذين تغيبوا عن اللعب تقريبا قد تم القبض عليهم فى جرائم بالمقارنة بنسبة أقل من ١٠٪ من المجموعة الأخرى. فى دراسة أجراها (بيليجرينى) بينت أن الشجار بين الأولاد الصغار أثناء اللعب يحسن من القدرة على حل المشكلات، وفى دراسة قام بها (بانكسيب) وآخرون وجدوا أن اللعب غير المنظم يشجع على تطوير وتنمية وظائف المخ العليا (خاصة تلك المناطق المرتبطة بالعواطف والتنشئة الاجتماعية)، وفى دراسة أخرى (نشرت فى مجلة علم النفس وطب الأطفال) وجد ارتباط إيجابى بين اللعب الحر والصحة العاطفية والنفسية. وإن أردت دليلاً يدعم تلك الجدلية ويثبت أن اللعب بدون استخدام تكنولوجيا أو منخفض التكنولوجيا أمر جيد، فستجده فى استخدام المعاول والجواريف.

لا يختلف اللعب الحر بين الأطفال عن اللعب الذى نراه بين صغار الحيوانات، والذى يشير إلى أن اللعب الحر عند الأطفال له أصول تطورية عميقة. ومن المثير للاهتمام، فى الوقت الذى نجد فيه لعب الحيوانات طوعيا، نجد أنها لن تلعب لو أنها أصبحت مجهدة أو جائعة، لذلك يبدو أن هناك توازيا بين الأطفال ذوى الخلفيات الفقيرة أو المسيئة. إن مثال ما حدث فى التسعينيات من القرن الماضى للأطفال الصغار الذين تم احتجازهم فى ٦٠٠ مؤسسة تابعة لدولة رومانيا، يعد تذكرة مفيدة لتأثير مثل هذا الحرمان.

بعيدا عن هذه الأمثلة المتطرفة نجد أن عدم الارتباط أو الاندماج فى أى نوع من اللعب الحر مهما كان، يكون مستحيلا عمليا بالطبع. لكن ماذا يحدث لو عرفنا أن

الأطفال يلعبون خارج منازلهم أقل مما ينبغى؟ وفقا لما نشرته جريدة (الديلى ميل) فإن ٧٠٪ من أولياء الأمور البريطانيين لا يسمحون لأطفالهم باللعب خارج المنزل بدون إشراف. وهناك استطلاع رأى من الـ بى بى سى البريطانية وجد أن ٤٩ ٪ من الأطفال البريطانيين منعهم أولياء أمورهم حاليا من تسلق الأشجار. لقد انتقلنا خلال جيل واحد من قول" اخرج العب بره البيت ولا ترجع حتى يحل الظلام" إلى القول،" لو لم تحسن التصرف فلن تظل فى البيت ولن تستخدم الكمبيوتر". هذا يدل على أن أولياء الأمور حريصون وقلقون من خطر الشخص الغريب، ومن خشية كسر عظام أطفالهم من جراء اللعب الحر، وأيضا من مجموعة مخاطر الطفولة الأخرى. ولكن ما تأثيرات كل ذلك على العقول الصغيرة؟

هناك عامل آخر وهو أن اللعب الحر يجب أحيانا أن يتشارك فيه أطفال آخرون. فالتفاعل بين الأقران أمر حيوى خاصة فى حالة السعى لتطوير القدرات اللغوية لدى الأطفال. فالألعاب الخيالية التى يشارك فيها أطفال آخرون من الأمور الجيدة خاصة أنها تدفع الأطفال الصغار للتفاعل مع ما يوجد فقط فى خيال الأطفال الآخرين. ويتسع نطاق اللغة والتواصل من خلال اللعب الجماعى.

وإذا ما كان أى مما سبق ينطبق على الألعاب الخيالية التى يتم ممارستها فى العوالم الافتراضية فذلك سؤال مثير للاهتمام. أشك فى أن هناك أية مزايا من لعب ألعاب مثل (The Sims and Spore) وجد أن الجراحين الذين يلعبون ألعاب الفيديو لعدة ساعات كل أسبوع يرتكبون أخطاء أقل فى غرفة العمليات من غيرهم الذين لا يلعبون مثل هذه الألعاب. ولكن حتى هذه الألعاب لها صبغة رسمية. ومن المحتمل أنها تسرع من الذكاء المكانى، وتسهل مهارات التعاون لحل المشكلات، لكن ما يبدو هو أنها لا تؤدى إلى شىء يذكر بالنسبة لمهارات التفكير العليا. وعلاوة على ذلك، فإن أفضل الألعاب ما زالت إلى حد كبير محددة سلفا بالمقارنة بالألعاب التى تلعب بشكل بحت داخل رأس من يلعبها.

والمفارقة هنا، بطبيعة الحال، أن أولياء الأمور يتجنبون اللعب الحر، ويفضلون ممارسة الأنشطة المنظمة من قبل المدرسة، والأنشطة الموجهة نحو مهنة معينة لأنهم يعتقدون أن تلك الأنشطة ستجعل صغارهم أكثر ذكاء ونجاحا. فهم يفترضون أن اللعب لعب والعمل عمل. إلا أن إحدى الدراسات فى علم نفس النمو وجدت أن الأطفال الصغار الذين سمح لهم باللعب بشكل عشوائى مع عدد من الأشياء الشائعة كانوا أفضل بكثير فى ابتكار استخدامات غير معتادة لشىء آخر من مجموعة أطفال طلب منهم القيام بعدد من الأنشطة الأخرى. وبمعنى آخر، يعزز اللعب الحر والشغف والخيال والتفكير الابتكارى الأصلى، وتلك على وجه الدقة هى الخصال التى تسعى الشركات الإبداعية والابتكارية لتحقيقها فى هذه الآونة.

إن الحقبة الحديثة مركبة بشكل هائل ولا يمكن التنبؤ بها. التغير شىء متوطن فينا وغالبا ما نواجه بأشياء تحتاج أن نعيد التفكير فيها بشكل جذرى. وعلاوة على ذلك، تواجه المؤسسات ويواجه الأفراد التعامل مع مواقف غير متوقعة، وبيئات غير مألوفة. ولو أننا أطفال نشارك فى أنشطة عشوائية غير منظمة، فإننا سننمى لدينا ميكانيزمات (أو آليات) أفضل للتصدى والمواجهة ونكون أكثر استعدادا لرؤية المواقف بطرائق جديدة مبتكرة، ونبتكر الحلول الجديدة للمشكلات ذات النهايات المفتوحة. ولكى نفسر عبارات (شونا برون) و(كاثلين أيزنهاردنت) – المؤلفان لكتاب (التنافس على الحافة) – يجب أن نبتكر نوعا من التوازن بين النظام والفوضى، وبين التجريب والتنفيذ، وبين التفكير الإستراتيجى والارتجال. هذا إذا ما أردنا أن نصل لإمكاناتنا الكاملة.

هناك اتجاه آخر يثير القلق متعلق بالأطفال الصغار، وهو الواجبات المنزلية. ففى المدارس الثانوية تعتبر الواجبات أمر لا مفر منه أى إلزامى، ولكن فى مدارس الصغار (المرحلة الابتدائية) يبدو أن هناك دلائل أقل عن مساهمة الواجبات المدرسية مساهمة معقولة فى التنمية. إذن لماذا نؤيدها؟ وربما يعتقد أولياء الأمور بطريق الخطأ أن الواجبات المنزلية قد تعطى أطفالهم مميزات قد تكون بتمتعهم بحياة سعيدة ومديدة.

ومع ذلك، فعندما يفرض على الأطفال واجبات منزلية زائدة وكثيرة، فإنه لا يتوفر لأولياء الأمور الوقت الكافى لتمضيته مع صغارهم - متوسط الوقت الذى يقضيه الأب مع أطفاله بمفرده أو الأب مع طفل واحد هو عشرة دقائق فى اليوم- والأهم من ذلك كله لا يتوفر للأطفال الصغار سوى وقت ضئيل جدا للعب الحر غير المنظم. وكما يقول (ألبرت أينشتاين)،" العقل الحدسى هبة مقدسة، والعقل الرشيد (أو العقلانى) هو خادم مخلص، وقد خلقنا مجتمعا يكرم الخدم وينسى الهبة".

لقد خلقنا أيضا مجتمعًا تقوم المدارس فيه بتعليم الأطفال كيف يجتازون الامتحانات ولكنهم لا يعلمون الأطفال بوجه عام كيف يفكرون. ومن دواعى السعادة، أن هذا الأمر ليس صحيحا لكل المدارس. فالمدرسة الابتدائية المصنفة رقم واحد فى بريطانيا سنة ٢٠٠٩، واسم المدرسة (Combe church of England Primary school in Oxfordshire)، تقوم بعمل الوظيفتين تعليم التفكير، والإعداد للامتحانات. فى المدرسة حصص للفلسفة حيث يتمكن الطلاب تحت سن الحادية عشرة من مناقشة هل الأشياء الكبيرة تسبب السعادة، وتجتمع المدرسة حيث يفكر الأطفال فيما إذا ما كان الشخص الثرى أثقل وزنا من الشخص الفقير. مثل تلك المدرسة هى الاستثناء وليست القاعدة.

ومن المعروف أيضا أنه كلما تحدث أولياء الأمور أكثر مع أطفالهم الصغار تطورت لغة الطفل بشكل أسرع. ومع ذلك فإن كم الاهتمام الذى يوليه الآباء والأمهات لأطفالهم الصغار مسألة حاسمة. قبل عام ١٩٨٠ كانت معظم عربات الأطفال موجهة ناحية ولى الأمر، فى أيامنا هذه كل أنواع عربات الأطفال تميل للبعد عنهم. بل أكثر من ذلك، لو أن أحد الوالدين مرتبط بشكل مستمر بجهاز (الأى بود) وجهاز (البلاك بيرى) أكثر من ارتباطه بأطفاله، فما تأثير ذلك فى قوة ارتباط الأب أو الأم وتواصلهما مع أطفالهما. لن يتأثر الأطفال الصغار فقط بل إن الأطفال الأكبر سنا سيعبرون بشكل مستمر عن أن مشاعرهم قد جرحت وأن هناك إساءة قد ألمت بهم عندما تتحول نظرات أولياء أمورهم المفعمة بالتركيز على الأجهزة الإلكترونية، خاصة خلال أوقات تناول الطعام،

وأثناء انتظارهم حافلة المدرسة، وفى حضور المباريات الرياضية فى المدرسة، أو خلال أى أنشطة أخرى غير ممنهجة.

تعليم قص ولصق

قد تظن أن المدرسة ستكون أحد الأماكن القليلة التى يمكن عبرها التحكم فى التكنولوجيا الرقمية، أو مقاومتها، خاصة مع التلاميذ صغار السن. من المفترض أن تنصب وجهة النظر على كون العلاقة المادية الحقيقية بين التلاميذ والمعلم أو المعلمة (غالبا ما تكون معلمة فى المرحلة الابتدائية) هى الأساس والأكثر أهمية، ويجب أن تُقدم التكنولوجيا إليهم ببطء وبالتدريج عندما تكون هناك فائدة ملموسة ومؤكدة من ذلك. أغلب الظن أن هذا هو ما يشعر به أو ما يتصوره معظم أولياء الأمور. ولكن يبدو أن العكس تماما هو ما آلت إليه الأمور.

يمكنك أن تشترى الكثير من الكتب بثمن سبورة واحدة للكتابة التفاعلية، لكن يبدو أن هذا لن يوقف ما تقوم به فصول مدارس التلاميذ الصغار عن تحويل أنفسها إلى النظير التعليمى فى هيئة إدارة ناسا (وكالة الفضاء الأمريكية) والتى تهدف إلى توفير (لاب توب آبل لكل معلم وطفل). على سبيل المثال، وعدت الحكومة الأسترالية مؤخرا بأن تنفق بليونى دولار أسترالى لإعطاء كمبيوتر لكل طالب أسترالى بداية من الصف التاسع وحتى الصف الثانى عشر (ثالث إعدادى وحتى الثالث ثانوى)، وفى الوقت نفسه، فى ولاية كاليفورنيا فى الولايات المتحدة تقوم المدارس بإحلال الكتب المدرسية الورقية إلى كتب إلكترونية. وعلى الرغم من ذلك لم يصل لعلمى أى بحث أو دراسة تدل على وجود علاقة أو ارتباط إيجابى بين زيادة الإنفاق على شراء أجهزة الحاسب الآلى وبين تحسن تعلم الطالب، أو تحسن نتائج الامتحانات.

فى حقيقة الأمر، العكس تماما هو المتاح. كتبت إدارة التفتيش الأسكتلندية فى تقرير لها "لم يجد المفتشون أى دليل على زيادة التحصيل فى مراحل التأهيل الرسمى

أو مقابل المستويات المحددة محليا التى تنسب أو تعزى إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال فى التعلم والتدريس". وهناك تقرير آخر صدر من جامعة ميونخ فحص اختبارات تقييم الطلاب البالغين من العمر خمسة عشر عاما عبر إحدى وثلاثين دولة ووجد أنه:" عند تثبيت الخصائص الأساسية الأخرى للطالب، مثل الخلفية العائلية والمدرسية، فإن إتاحة الحاسب الآلى فى البيت يظهر علاقة إحصائية شديدة السلبية على الأداء فى درجات مادة الحساب والقراءة، أما توفر الحاسب الآلى فى المدرسة فليس له أية علاقة بالأداء. " فى تقرير آخر صدر عام ٢٠١٠ اشترك فى إعداده بروفسور (جاكوب فيجدور) فى جامعة ديوك فى الولايات المتحدة كان أكثر إدانة. فقد فحصت هذه الدراسة درجات ١٥٠٠٠ طفل فيما بين عامى ٢٠٠٠ و٢٠٠٥ ، ومقارنة الدرجات قبل وبعد توفر الكمبيوتر للطلاب. ماذا كانت النتيجة؟ بينت النتائج أن أداء الأطفال الذين توفر لديهم أجهزة حاسب آلى كان أسوأ فى الامتحانات من الأطفال الذين ليس لديهم أجهزة حاسب آلى، وقد أجريت هذه الدراسة قبل أن تظهر مواقع التواصل الاجتماعى على الشاشة.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال ليست رصاصة فضية، ولن تحول التكنولوجيا بشكل سحرى المدرس السيئ أو المدرسة الرديئة إلى مدرس جيد أو إلى مدرسة جيدة. من غير المحتمل أن يكون ذلك تصويتًا على من الرابح، لكن الحكومات قد تحصل على نتائج أفضل بكثير بتعيينها مزيدا من المعلمين، أو عندما تدفع للمعلمين أجورا أعلى مما يحصلون عليها. فى أستراليا ٢ بليون دولار أسترالى تقريبا تساوى زيادة ٨٠٠٠ دولار لكل مدرس سنويا، وهو ما يوفر فيضانًا من المعلمين الجدد أو مساعدين الفصول لمدة اثنى عشر شهرا.

إن الأمر يتوقف على كيفية استخدام هذه التكنولوجيا (وعلى المكان أو الأماكن التى يجب ألا نستخدمها فيها). إن استخدام التكنولوجيا للحفاظ على الفترة الزمنية القصيرة من الانتباه لدى الأطفال يبدو لى أنه أمر غير منطقى. مما لا شك فيه أن هناك ضغطا من نوع معين، للترفيه عن الأطفال بشكل مستمر، ولكن لو أنهم يتسمون بنقص

الاستقرار، وعدم التركيز، وضعف الانتباه، فإننا فى حاجة للإبطاء وليس الإسراع . هذا فضلا عن أننا أصبحنا أكثر تركيزا على التفاعل الافتراضى. لو أن هذه التكنولوجيا بكل هذه العظمة، لماذا إذن بينت الاختبارات المعرفية التى تطبق فى المملكة المتحدة على الأطفال فى سن الحادية عشرة أن درجاتهم خلال سنتين أو ثلاث كانت أقل من مستواها لدى الأطفال فى العمر نفسه منذ ١٥ سنة مضت؟

لماذا لا تزال الكتب محل اهتمام ؟

كيف يتغير استيعاب الشباب للمعلومات بسرعة وبشكل جذرى. الآن ترفض بشكل عام وسائل الإعلام الوسائل السلبية مثل الكتب والجرائد وتفضل عنها الوسائل التفاعلية . والأفضل مثاليا، وسائل الإعلام التى يمكن المشاركة فى صنعها والتى يمكن التحكم فيها.

ومع ذلك، لو أننا شخصنا كل شىء ففى النهاية لن يتبقى لدينا خبرات مشتركة. يعيش الأطفال الصغار كثيرا جدا فى "هنا" وفى "الآن"؛ فكل من الماضى والمستقبل بعيدان جدا عنهم. إحدى النتائج المحتملة لهذا هى تناقص الاستحسان والتقدير تجاه الكتب الورقية الملموسة كأعمال فنية تاريخية – أو تقديرا لقيمة الناس الأكبر سنا لأنهم يمثلون سجلا تاريخيا للتفكير المجتمعى، معظمهاغير متاح على جوجل.

القراءة، خاصة قراءة الأعمال الأدبية للمتعة وقضاء الوقت كانت فى تراجع لعشرات من السنين فى معظم البلدان. وهذه مسألة خطيرة لأن القراءة لها تأثير مباشر على الذكاء والتحصيل. مثال ذلك، التقرير الذى أعده (كايزر) فى الولايات وأطلق عليه "الجيل M" وجد أن القراءة للترفيه من أى نوع تتفق بشكل وثيق مع الصف الدراسى للطالب أكثر من أى وسيلة إعلامية أخرى".

ستظل الكتب على قيد الحياة بشكل أو آخر، ولكن ما الآثار المترتبة على المجتمع عندما يظل باستمرار النص الصامت (المدون فى كتاب من ورق) تحت تهديد

النص التشعبى (القادم من مصدر إلكترونى) الذى لا يهدأ أبدا؟ ماذا يحدث لثقافتنا عندما تعتبر المرئيات والصوتيات أكثر فائدة من الكلمة المكتوبة؟ قد تكون الإجابة "مجتمع ما بعد التعلم"، حيث يستطيع كل الناس فى ذلك المجتمع أن يقرأوا لكن معظمهم يحجم عن ذلك. وتصبح الكلمات من المستلزمات الفنية، ويصبح التفكير المرئى من العلامات المميزة، أو يغذى متعة اللذة الرقمية الطائشة حيث تكون البدعة أهم من الجودة.

إن القراءة عبر الخط المباشر للإنترنت، والقراءة من كتاب ملموس بين يديك، هما خبرتان مختلفتان تماما. الناس بوجه عام فى عجلة من أمرهم، ولذلك يلجؤون للإنترنت لاستخلاص معلومات محددة أو "قيمة" بأسرع ما يمكن. وعلى النقيض من ذلك، عندما لا نكون على اتصال من خلال الخط المباشر للإنترنت عادة ما نتميز بعقلية أكثر هدوءا، وهو ما يجعل مخيلتنا تصبح أكثر توهجا. يتأثر التعاطف والتواصل النقيان تأثرا سلبيا إذا ما كان الوقت هو العامل الحاسم والجوهرى. الأمر الحاسم هنا هو تشتت الانتباه. ونحن على الإنترنت تثير فضولنا وتغرينا الوصلات التشعبية للحصول على مزيد من المعلومات، أما على ورق الكتب فلا نجد ذلك. تعتبر الكتب الإلكترونية منزلة بين منزلتين لأن الكتب الإلكترونية ليست متصلة على الخط المباشر للإنترنت بصفة مستمرة، ومع ذلك فإننا فى حاجة لمزيد من الدراسة والبحث للتأكد من أن الشاشة نفسها لها بعض التأثير أم لا.

هناك مسح إحصائى قامت به رابطة المعلمين والمحاضرين فى المملكة المتحدة تزعم فيه أن ٢٥٪ من الأعمال المسلمة باليد من الطلاب منقول مباشرة من الإنترنت، وأحيانا ما يكون العمل المقدم معتنى به وغالبا غير ذلك. كانت استجابة أحد المدرسين لأسئلة الاستبيان أنه ذكر حالة كانت الأوراق المقدمة من أحد الطلاب قد نسخت على عجل لدرجة أن الطالب لم يفكر حتى فى إزالة الصفحات التى عليها عنوان الموقع المنقول منه البحث. لقد أصبح من السهل جدا أن تنسخ أشياء لدرجة أن من يقوم بنسخها من الخط المباشر للإنترنت لا يفكر بعمق فيما ينقله، وهذه ليست مشكلة تشغل

البال كثيرا. علق أحد المدرسين فى هذه الدراسة أن معظم الطلاب الذين يقصون ويلصقون يفعلون ذلك بجهل. بمجرد أن نشرح لهم أن ما يفعلونه نوعا من الغش ويعرفون أن الغش فكرة سيئة فسوف يتوقف معظمهم عن فعل ذلك. رغم أن الإغراء بالغش سيظل دائما موجودا.

يقول الاختصاصى النفسى (روبرت أورينستين) "محو الأمية واحدة من الوسائل العديدة للمعرفة."وتيرة الحياة أصبحت أسرع، وهناك المزيد من المعلومات لاكتسابها، لذلك يجب علينا أن نتعلم أن نجد ما الذى نريد أن نتعلمه بسرعة. لذلك فالمهارة الرئيسة أن نعرف أين نبحث عن الأشياء ومن ثم نحلل بسرعة ما وجدناه لنستخلص ما نريد عبر الطوفان المنهمر من المعلومات المتاحة لدينا وفى الحال.

لا شك أن البحث الماهر ذو قيمة فى عالم أصبح مختنقا بالمعلومات. لكن المعرفة فى حينها (والتعلم فى وقته) تجعل فهمنا سطحيا، وشعورنا بالقلق من السرعة تجعل الوقوع فى الأخطاء أكثر شيوعا فى المستقبل. وعلاوة على ذلك، فإن محاولة استيعاب مصادر متعددة للمعلومات فى الوقت نفسه يجبر تفكيرنا لكى يصبح أكثر ضحالة. هناك القليل من ذلك، أو بالأحرى لا يوجد تفكير عميق، وأضف إلى ذلك أنه لا يوجد أية انعكاسات للتفكير حاليا. وهذا فقط لأنه لا يوجد وقت. بينت دراسة أجراها كل من (إيل أوفر) و(أنتونى واجنر) عام ٢٠٠٩ فى الولايات المتحدة أن الوظائف والمهام المتعددة أصبحت بشكل متزايد أمرا عاديًا. يعتقد الشباب على وجه خاص أنهم يجيدون القيام بوظائف عدة، على الرغم من أن الدلائل على الأرض تشى بالعكس- أنهم ضمن الأسوأ. علاوة على ذلك، تظهر الدراسة أن الوظائف المتعددة ربما تضر بالقدرة على التفكير وربما نطور عقلية أو طريقة تفكير غير قادرة على تجاهل المعلومات غير ذات الصلة بالموضوع الأساسى.

هل النقص فى التركيز لدينا (بسبب افتقارنا إلى الوقت) يعنى ضرورة ابتكار نسخ مختصرة تماما من كل شيء، أو نضع مصدرا مفتوحا للمراجع على مواقع الإنترنت، مع إضافة بعض التفاعلية وعناصر الجماليات كى نبقى الفصل مستيقظا؟ لو

وجد الأطفال أنه من الصعب أن يركزوا أو "يجدوا" شخصا معينا مثل شكسبير ثم بعد ذلك يجعلون التعلم أكثر تفاعليا (أقرب إلى ديزنى لاند) كل ذلك ليس الإجابة الصحيحة.

أولا وقبل كل شىء، ما المشكلة فى مواجهة الأطفال لبضعة أمور صعبة؟ إن الصعوبة تولد المرونة، وهذه المرونة خصلة حميدة نفتقدها بشكل خطير هذه الأيام. باختصار، لقد أصبحنا غاية فى النعومة والليونة وأصبحت عقولنا وأجسامنا أكثر قبولا للكثير. إننا مدرعون ضد الصعوبة وعدم الانسجام بمفاهيم مثل ضرورة الإنصاف والوصول للمعلومات. على سبيل المثال، منعت مئات المدارس فى بريطانيا المدرسين من استخدام الحبر الأحمر لأن هذا اللون يظن أنه يستثير مشاعر التهديد أى أنه " تصادمى" أكثر مما ينبغى.

لو أننا جعلنا التعليم - والحياة - سهلة أكثر مما ينبغى فإننا فى خطر تنشئة جيل يفتقد مهارات الحياة المهمة الحاسمة. يبدو على الأطفال أنهم متطورون، ويتمتعون بحكمة ومعرفة عالمية (وإن كانت تتسم بالسطحية)، لكن ثقتهم تتسم بالهشاشة للغاية. لذلك يجب أن تكون الكتب الصعبة إجبارية، وكذلك بث روح التعلم مدى الحياة، يجب أن تكون هناك حملات تهدف إلى تشجيع الكبار أن يقرأوا أكثر، وأن يقرأوا كتبا أفضل.

حقا، لماذا لا تفرض ضرائب على المنتجات والخبرات المعروفة بأنها لا تقدم غذاء عقليا وتستخدم هذه العوائد الضريبية لدعم خبرات ذهنية أخرى أكثر نفعا؟ هذا يحدث فعلا مع الفنون (وتاريخيا مع هيئة الإذاعة البريطانية) ولكنى لا أعرف سببا لماذا لا نمد المبدأ ونفكر بعناية حول تداعيات الوجبات الدماغية الخفيفة؟

فى المستقبل ستكون الآلات أفضل من الناس فى التخزين وتطبيق المعلومات. ومن ثم فإن تعليم الأفراد استرجاع المعرفة فى الوقت المناسب ستكون وصفة للنسيان فى نهاية المطاف، أو على الأقل ستصبح فى غير محلها. بمجرد أن يتقن الطلاب

الأساسيات، يجب أن ندربهم أن يفكروا بعمق وبشكل مختلف. ولكن كيف يمكننا تحقيق ذلك لو أن أنماطا محددة من الكتب تهاجر إلى الأشكال الرقمية؟ كيف نغرس الصرامة والدقة فى العقول الشابة التى تشجع على أن تقفز من صورة إلى أخرى على الشاشة الصغيرة؟

نحتاج مزيدًا من التفكير على غرار تفكير الأطفال

يبدو الأطفال أكثر "انفتاحا" على الأفكار الجديدة من الكبار، سواء أكان ذلك مرجعه الخبرة الأقل أم الاختلافات التطورية غير الواضحة بين نصفى المخ البشرى. فأثناء تقدم الأطفال فى العمر، فإن أصولهم الطبيعية، وحاسة التساؤل لديهم تخف وتخفت، وفى النهاية تختنق وتخمد نتيجة التنشئة الاجتماعية. هل عملية التنشئة الاجتماعية هذه نسعى إلى تعجيلها بالتكنولوجيا الرقمية؟ لو أن الأمر كذلك يمكن أن نقع فى متاعب جمة، لأن العقول الشابة ذات قيمة غاية فى الأهمية.

فى التعليم الابتدائى والثانوى، يعلموننا بشكل عام أن هناك أجوبة صحيحة وأجوبة خاطئة لكل شيء. مع بعض الاستثناءات القليلة جدا، يعلموننا أن التفكير الدقيق والمنطقى هو الطريق لاجتياز الامتحانات والحصول على فرصة للقبول فى الجامعة. يركز التعليم على التفكير المنطقى المقتضب والتسلسلى. إن النظام ضيق الأفق، فى الوقت الذى ينبغى أن يكون ذا أفق أكثر اتساعا ويحمل نظم تفكير أكثر تعددا.

وكما أبرز الخبير التربوى السابق (كين روبنسون) أن نظام التعليم خلق كى يلبى احتياجات ومطالب صناعة محددة هى: المزيد من التعليم. ومن ثم هناك موضوعات أو مواد دراسية تعتبر عملية أكثر أو أكثر نفعا من مواد أو موضوعات أخرى. ولكن وكما يقول روبنسون، لماذا يجب علينا ألا نولى الابتكار والإبداع الوضع نفسه والاهتمام الذى نعطيه لمادة الكيمياء على سبيل المثال؟ وعلاوة على ذلك، إننا نعلم

الأطفال من أخمص القدم حتى قمة الرأس. إننا نبدأ بالأقدام (المشى) ونتحرك للأيدى (الكتابة) وبسرعة نتحرك لأعلى للرأس (الذاكرة ونأمل فى الفهم). ومع ذلك، فهذه الرحلة منحازة إلى نصف واحد فقط من المخ.

قد لا يشكل هذا مشكلة لو أن هدفك أن تنشئ مفكرين منطقيين وخطيين (مستقيمى التفكير). لكن لو هدفك باعتبارك مجتمعا أن تعزز وتدعم الأفراد القادرين على فهم نظم معقدة وإعادة ترتيب مكونات الأفراد بشكل إبداعى، حتى يتمكنوا من إشعال اقتصاد الإبداع، عندئذ سنحتاج إلى سياق واسع ونص متسع أيضا. وفى هذا السياق، يمكن أن تكون العقول المتفتحة وعدم الخبرة ذات قيمة فعلا. بعلم أو بدون علم فالأطفال والكبار على السواء يستخدمون مرشحات (فلاتر) عقلية للحكم على إن كانت تلك الأشياء مفيدة أم لا. ولكن هذه الفلاتر يمكنها أن تحجب أفكارا جديدة فى مراحل مبكرة للغاية. لقد أصبحنا مهتمين بالعوامل السلبية للأفكار أكثر مما ينبغى أو أصبحنا نقلق عما سيظن الناس فيهم أو فينا. هذه إشكالية لأن توليد الأفكار ونشرها ذات طبيعة اجتماعية.

تاريخيا، لا يتمتع الأطفال عادة بالوعى فيما يظنه الناس بهم. إنهم يتمتعون بعقليات متفتحة كما أنهم ليسوا قليلى الفطنة بالعواقب المحتملة لأعمالهم. ولا يخشون من أن يكونوا مخطئين أيضا، لأنه فى إمكانهم أن يرتكبوا أخطاء بعيدا عن نظرات الكبار الثاقبة وغيرهم من الأطفال على السواء. ويمكنهم أيضا أن يأخذوا الوقت الكافى لوضع الأشياء فى نصابها.

كانت تلك دائما سمات وخصالاً نُشئت، لسوء الحظ، فينا ومع تقدمنا فى السن، وبمجرد أن نصل لسن المراهقة المبكرة نصبح مركزين على السرعة وعلى ما قد يظنه الأقران فينا. ولذلك فإن ارتكاب الخطأ غالبا ما يكون أسوأ شىء يمكن أن تقترفه يدانا. وهذا فقط ما يثبت أكثر بالدليل بالتواصل الدائم. على مواقع الإنترنت مثل الفيسبوك يستقصى الناس بصفة مستمرة عن بعضهم. حتى لو اخترت أن تنسحب من شبكة التواصل الاجتماعى، فهذا لا يعنى أنك اختفيت. فسيستمر الناس فى إرسال صور

وتعليقات عنك، وهذا ما يجعل معظم الناس على اتصال ويتابعون بالمشاركة ما يحدث. وكما علق أحد الأشخاص قائلا،" لو لم تنغمس فى التواصل فسوف يرصدك أناس آخرون." لو عملت غلطة فمن الصعب محوها".

ومع ذلك، فإن ارتكاب الأخطاء ضرورى للغاية للاكتشاف وجلاء البصيرة والاختراع، إنك تتعلم فعلا أكثر عندما تنفذ ماتقوم به بطريقة خطأ وهذا أفضل عما لو أنجزته بشكل صحيح. وهنا تكمن المشكلة الحقيقية. لو أن الاتجاه صوب نمو الأطفال صار أكثر سرعة، والحقبة الرقمية أصبحت تقوض الخصوصية، إذن فماذا سيحدث للتجريب الطفولى والتفكير العفوى البرىء ؟

نقص الخبرة كان شيئا أمسك به (سينمور كراى)، من أوائل المصممين للكمبيوترات عالية السرعة. كانت له سياسة تشغيل شباب المهندسين حديثى التخرج لأنهم لم يعرفوا بعد ما لا يمكن عمله. وفى سياق مماثل، وضعت تويوتا "مجلس" من الأطفال ليقدم النصح والمشورة فى تطوير منتج معين. فى الوقت الذى قامت مؤسسة هاسبرو بشىء مماثل إلى حد كبير مع الأطفال ولعب الأطفال. حتى مركز البحوث الشهير (بالو آلتو) التابع لشركة زيروكس طلبوا من أطفال المدرسة أن يحضروا سلسلة من اللقاءات عن مستقبل التكنولوجيا.

يميل الشباب لإظهار مستويات عالية من الطاقة وقدر كبير من الثقة. هم أيضا غرباء عن المجتمع ولا يظهرون قدرا كبيراً من الاحترام للتقاليد ولا المعتقدات الدينية المراعاة. نقص الخبرة هذا مرجعه (معلومات ناقصة ترسخت فى أمخاخهم، لو شئت القول) قد تعتبر تلك سلبية رئيسة ولكن يمكن أن تكون إيجابية كبيرة أيضا. إنهم مفكرون بكر. هذا الفكر أشبه بنقطة أثارها أينشتين حيث قال:"لا يمكنك أن تحل مشكلة من المستوى نفسه التى نشأت فيه تلك المشكلة". إذا كنت شديد التخصص أو شديد الاقتراب، فلن ترى أى شىء. لكن اخط خطوة للخلف وسترى أحيانا صورة جديدة أو صورة أكبر.

يجرؤ أن يحلم

تنمو اللغة فى المقام الأول خلال مرحلة الطفولة، ويُعتقد عادة أنها نتاج العقل الواعى، وفى النهاية نُدرس للأطفال المفردات والقواعد، لكن فى السنوات المبكرة من الطفولة فإن الكثير مما يتعلمه الأطفال ليس نتاج التعليم الرسمى. وهذا الأمر يرتبط بالنظريات الجديدة، مثل تلك النظرية التى وضعها (مايكل شادلين) ويعمل اختصاصى البيولوجيا العصبية فى جامعة واشنطن وهو الذى أشار إلى أن تفكير اللاشعور (أو ما يفضل العلماء أن يطلقوا عليه اللاوعى أو ما قبل الوعى أو انعدام الوعى) ليس منفصلا عن تفكير الوعى وهو ليس بدون تفكير بل إنه موجه أيضا.

تقول نظريته: إن عقل ما قبل الشعور دائما ما يعمل، وباستمرار يقوم بمسح البيئة الخارجية من أجل الحصول على أدق المعلومات (غالبا ما تكون أشياء ترى، أو تسمع، أو تلمس، أو تحس لأقل من الثانية الواحدة)، ثم بعد ذلك يقرر عقل ما قبل الشعور أن يوصل تلك المعلومة للعقل الواعى أو الشعور أو لا يوصلها. إنه من ناحية التأثير، مثل حارس البوابة ويمكن أن يؤدى دورا حيويا فى تشكيل الذاكرة وتطور اللغة وابتكار الأفكار. حقا، يمكنك أن تقول: إن الحال، على مستوى الشعور، أننا أقرب ما نكون إلى الآلات وبدون أن ندرى منقادين بشىء موجود لا ندركه أبدا.

إذا أصبحت الآلات أفضل فى التفكير المنطقى، عندئذ من المؤكد ستبتكر المدارس البيئة والخبرات وسيظهر على السطح المزيد من التفكير القائم على أساس المفاهيم والعاطفة. يجب أن تزود المدارس الأطفال وتجهزهم لعالم فيه المعرفة غير ثابتة، وفيه القيمة مستمدة بشكل أساسى من المقدرة على التواصل عاطفيا مع البشر، والتوصل إلى أفكار عملية جديدة (وأحيانا وعلى وجه الدقة غير عملية). لذلك يجب علينا التوقف عن تعبئة رءوس الأطفال بالحقائق السريعة المنفصلة بشكل تعسفى عن السياق الأوسع. وبدلا من ذلك علينا إشعال النار وتأجيجها تحت مخيلاتهم.

يجب أن يكون الهدف من التعليم (خاصة فى السنوات المبكرة) غرس ورعاية الشعور بالتعجب والتساؤل والشغف الطبيعى وحب الاستطلاع. وأن يكون هدف التعليم أيضا تنمية العقل الإنسانى. وبالمثل، ليست وجهة نظر الأكاديميين ما يفكرون فيه، ولكن كيف يغيرون الطريقة التى تفكر بها. لذلك يجب أن نخفض من وتيرة التعليم قليلا، وأن نكون أقل هوسا بالآثار الحشوية والتعمق فى الأشياء. إننا فى حاجة لحقائق أقل، ومضمون أكثر. يجب أن نكون أقل هوسا بالإجراء قصير الأجل، وأقل اهتماما بالأهداف و"نواتج التعلم" أيضا.

يجب أيضا أن نسمح للأطفال بأن يكونوا أطفالا، أى يعيشون مرحلة طفولتهم.إنهم يحتاجون أن يحلموا ولا نقيدهم بوقت ولا بالاعتبارات العملية والاعتراضات. إن لم نفعل ذلك، فسوف نخلق جيلا مزودا بوسائل للحصول على الإجابات السريعة للأسئلة، ولن تتوفر لديهم أية فكرة عن توليد واكتشاف أسئلة عميقة المغزى والدلالة. إن الشغف الدائم مع المثابرة، والتصميم الدءوب، مع الوقت يبدو لى أنه سيصبح فى لب وجوهر الخيال والإبداع، ولكننا حاليا لا نحسب لهذه الصفات والسمات قيمة كافية.

خلاصة القول هنا، إن المزيد من التعليم المبكر على وجه الخصوص - وفى الحياة عموما - أصبح ضمانا لتجنب المخاطرة، وهو بمثابة الجدول الزمنى الذى وضع لإنتاج منتج نهائى مقبول فى المجتمع، ومرن لخدمة مجال التجارة والأعمال. لو أنك شردت عن الدرب الصحيح فمن الصعوبة بمكان أن تلحق بالركب. ومجموعة المهارات التى يعتبرها المجتمع مقبولة سوف تتقلص وتنكمش بسرعة. إن أصحاب التفكير العميق يراهم ذوو البصيرة أنهم النخب القادمة، ونحن نشهد استخفافا وسطحية على نطاق هائل. إن الاكتشاف والبصيرة والاختراع كلها تتطلب إجراء التجارب التى غالبا ما تتسم بالفوضى ونتائجها غير متوقعة، أو يصعب التنبؤ بها، كما أنها تتطلب تحديا للوضع القائم (السلطة) والتى قد تتمثل فى مدرس إمكاناته محدودة فلا يقدم التسهيلات المطلوبة فى الفصل المدرسى.

ولأن العالم سيصبح أسرع، وأكثر تكنولوجيا، وأكثر افتراضية، وأكثر تحديدا فى المستقبل، عندئذ فكل ما يحتاجه الأطفال – وبقيتنا – هو التوازن. إننا نحتاج إلى مزيد من حرية استخدام التقنية المنخفضة، وحرية التجريب. إننا فى حاجة إلى مزيد من العبث. إننا نحتاج مزيدا من الصفحات البيضاء من الورق، ومزيدا من الأقلام الرصاص.إننا فى حاجة للتركيز على الأشياء التى تجعلنا بشراً متفردين.

عشر طرق يمكن لنظامنا التعليمى من خلالها أن يحفز العقول الشابة:

- ركز على اللعب الحر لا على اللعب المنظم والمنضبط لتجنب إعاقة الخيال .

- لا تركز أكثر مما ينبغى على النتائج التى تقاس بدقة.

- تجنب الافتتان بتكنولوجيا المعلومات والاتصال على حساب المعلمين والكتب.

- أكد على الموضوعات الإبداعية فضلا عن الموضوعات المنطقية العقلانية لتعزيز وتشجيع التفكير الابتكارى والخيالى الذى تبحث عنه الشركات.

- قلل الواجبات المنزلية لزيادة وقت الأسرة وتشجيع اللعب الابتكارى الحر.

- ابحث عن طرق لمساعدة أولياء الأمور المشغولين لقضاء المزيد من الوقت مع أطفالهم.

- شجع أولياء الأمور لوضع حدود أكثر على أطفالهم والسماح لهم بتفاعل افتراضى أقل.

- ضع حدا لهيستريا الصحة والسلامة التى تبقى الأطفال داخل البيوت وتحد من الاستكشاف المادى.

- تذكر أن كل قراءة ليست بالضرورة مفيدة واهتم بالوسائل.

- لا تدع ما تبثه الأجهزة الإلكترونية وخصوصاً الهواتف الخلوية من معلومات واتجاهات تفسد الدروس والتعليم الذى يقدمه أولياء الأمور والمعلمون.

الجزء الثانى

لماذا هذا الاهتمام؟

الفصل الثالث

التفكير حول التفكير

"لا بد أنه لا يزال فى رءوسكم بقية من مخ. ولا يزال فى قلوبكم رغبة فى أن تكونوا آدميين من جديد".

(باترك ماجوهان، من مسلسل السجين)

أصبح من المألوف القول بأن صندوق الشذرات، المعروف بالمخ البشرى، يشبه ماكينة معقدة التركيب. وبالتحديد، يشبه المخ جهاز الحاسب والعقل هو البرمجيات software أو نظام التشغيل. ولما كانت شبكة الإنترنت (التى يفترض أن تكون إحدى صور المخ والتى تربط البشر بالأفكار) يتضاعف حجمه كل سنة، فلن يمضى وقت طويل حتى يتجاوز الذكاء البشرى ليصير فى النهاية كيانا مستقلا. وسوف يؤدى هذا حتمًا إلى إلقاء الكائنات البشرية فى سلة مهملات التاريخ. وإذا ما حدث ذلك فإنه لن يحدث بين ليلة وضحاها. إلا أن هناك من يحاولون التكهن بموعد حدوثه. يعتقد باحث المستقبليات والمخترع (راى كورزويل) أننا فى عام ٢٠١٩ سيكون فى مقدورنا شراء صندوق بقدرة على المعالجة والتجهيز تناظر العقل البشرى بثمن لا يتجاوز ١٠٠٠ دولار أمريكى، بينما تنبأ (ميتشل كابور) (مؤسس لوتس سوفت وير) بأن تجتاز الآلة اختبار تيورنج Turing الخاص بالذكاء الاصطناعى مع عام ٢٠٢٩.

هذه الأفكار ليست جديدة. ففى عام ١٩٨٣ كتب المؤلف (إتش. جى. ويلز) مجموعة مقالات ضمها فى كتاب بعنوان (مخ العالم) وهو عن موسوعة كونية تساعد كل شخص

على ظهر هذا الكوكب كى يكون أفضل علما. وفى وقتنا الراهن، لدينا موقع (اللامجال) لمبتكره (تيلهارد تشاريدان)، وأفكار أخرى مثل موقع (العقل والدلالات اللفظية) على شبكة الإنترنت. أما بالنسبة للمفكرين الروبوتيين فإنهم يشكلون تهديدا خطيراً على الجنس البشرى، وهذه الفكرة ليست بالجديدة أيضا. لكن فى الوقت الذى تشكل هذه الأفكار العناوين الرئيسة فى الصحف، فإنها وبشكل أساسى تسىء تمثيل الطريقة التى يعمل بها العقل البشرى، وما لهذا العقل من خصوصية شديدة.

إن المخ البشرى معقد للغاية ويمتلك من الخواص والسمات ما يجعل معظم علماء الحاسب ومهندسى البرمجيات يبذلون جهدا كبيرا لتجنبها. بمعنى آخر العقل البشرى أكثر تعقيدا من مجرد سلسلة بسيطة من الأصفار والوحدات (التى تشكل النظام الثنائى فى لغة الحاسب). فالطفل الذى عمره خمس سنوات يتمتع حاليا _بالفطرة السليمة - بإدراك وعقلية أفضل بكثير من الحاسب. فعلا، لو أن (جروتشو ماركس) على قيد الحياة ويقوم بأبحاثه عن الذكاء الاصطناعى فهو، وبلا شك، سيكرر جملته الشهيرة: "إن طفلا فى الخامسة من العمر يمكنه أن يفهم هذا. أرسل أحدهم ليحضر طفلا فى الخامسة من العمر".

إنها القصة نفسها مع الروبوتات (الإنسان الآلى). كان ابنى الأصغر يدرس الروبوتات فى المدرسة منذ فترة مضت، وحانت لى الفرصة لأطلع على بعض مما يدرسه فى الفصل المدرسى. قرأت على قصاصة إحدى أوراقه ملخص الاختلافات بين البشر والروبوتات. كتب أحد الأطفال، "الروبوت لا يعمل". وكان يشير إلى عدم الجدوى بشكل عام من عمله، وليس نقص الفرص المناسبة لكى يعمل، وهو لم يكن مخطئًا تماماً.

السبب فى ذلك أن الطفل فى الخامسة لديه ذكاء عام أكبر من جهاز الحاسب أو (الروبوت)، ولديه خبرة أكبر بالعالم الخارجى. وكما أبرز نيل جيرشنفيلد فى كتابه (عندما تبدأ الأشياء فى أن تفكر) أن خطأ الكثير من الباحثين فى الذكاء الاصطناعى أنهم ينفقون من المال والجهد أكثر مما ينبغى على أمخاخ الحاسب، ولا ينفقون ما يكفى على أجسام الحاسب (أى الحواس). إن الإدراك مرتبط بالتصور، والمخ عبارة

عن شارع ذى اتجاهين لمسار المعلومات القادمة للمخ أو الخارجة منه. وبالمثل، الحكمة (باعتبارها بديلا عن الذكاء) مرتبطة بالخبرة . لو أنك أردت أن تصنع آلة ذكاء، فأول شيء تحتاج أن تفعله هو أن تصمم آلة مزودة بالخبرة ومزودة بالتفكير.

وهنا يكمن تفرد وقيمة العقل البشرى، بمعنى أننا فى أفضل الاحتمالات، نبعد سنوات طويلة من الاقتراب من ذكاء الآلة (الذكاء الاصطناعى). وعلى أحد المواقع المفضلة لدى (Longbets.org) هذا الموقع مكرس لتحسين التفكير طويل المدى - تراهن (نوفا سبيفاك) المؤسس المشارك لموقع (Earth Web) أنه مع عام ٢٠٥٠ لن نتوصل لصنع الحاسب الاصطناعى أو الذكاء الآلى الحقيقى، ولن تكون لهذه الآلات إدراك ذاتى بحق (شعور أو وعى). وأكثر من ذلك، فإن قانون (مور) الذى يقول: إن فكرة القدرة التجهيزية للحاسب تتضاعف كل عامين أضحت خطأ فادحًا، لأن استهلاك الطاقة يزداد أيضا. ولهذا، فإنه فى الوقت الذى يكون فيه ممكنا أن نصمم الآلات فائقة الذكاء قد نكتشف أننا لا نقوى على إدارتها وتشغيلها. وبالطبع سيواجهنا النقاد بإبراز وقائع من قبيل: الكمبيوتر الذى ابتكرته شركة آى بى إم IBM والذى أطلق عليه (بيج بلو) وهو الذى تمكن من هزيمة بطل العالم (جارى كاسباروف) فى مباراة للشطرنج فى عام ١٩٩٧. وعلى الرغم من أن الحاسب كان فائقا جدا فى لعبة الشطرنج، فإنه كان عديم الفائدة فى أى شيء آخر، أى أن هذا الحاسب لا يصلح إلا فى لعب الشطرنج فقط. على أى حال لو كان ذلك الـ (بيج بلو) حقا ذكيا، لكان الآن يتسكع فى أحد البارات مع آلة أخرى ليحتفل بانتصاره على (كاسباروف). أجهزة الحاسب تتعطل بسهولة فى إحدى المراحل أثناء تشغيلها، بينما المخ البشرى على النقيض من ذلك، قد يصيبه تلف شديد لكنه يظل يعمل بشكل عام وإن كان بطريقة مختلفة. والشيء الرائع بالنسبة للعقل البشرى أنه فى الوقت الذى نجد صعوبة بالغة فى تذكر تسلسل أكثر من سبعة أو ثمانية أعداد والتى تتطلب من الحاسب تخصيص أربعين بايت من ذاكرته الإلكترونية - والتى تجدها فى أى آلة حاسبة (لا يتجاوز ثمنها خمسة دولارات) - فإننا البشر فى مقدورنا أن نرسم لوحات زيتية، أو نؤلف موسيقى تبكى الناس من فرط التأثر، وبمقدورنا أن نكتب كتبًا تضحك آخرين.

هناك عشرة أوجه لاختلاف عقولنا عن الآلات

- أساس الذكاء البشرى الخبرة، وهذه الخبرة قائمة على الوعى والإدراك الحسى للمعلومات الواردة إلينا، وكذلك مدى استجابتنا لهذه المعلومات.

- لا تستطيع الآلات أن تفكر فى تفكيرها - إنها لا تعى ذاتها.

- يمتلك البشر ذكاء عاماً، أما الآلات فهى مبرمجة من أجل مهام محددة.

- الآلات ينقصها الحواس الحقيقية - فهى تستطيع أن "تعرف" أن الجو بارد لكنها لا تستطيع أن " تشعر" بالبرد.

- ليس للآلات قدرة على التعاطف ولا تتحلى بأخلاقيات ولا تستطيع أن تشعر بالحب ولا بالبهجة ولا بالكراهية ولا بأى عاطفة أخرى.

- الأجهزة الإلكترونية ليست قادرة على الابتكار والإبداع وليس لديها حدس أو خيال.

- يتوافر لدى البشر خصوصية ذهنية لكن أعمال الآلات منظورة.

- يمكننا تحميل المعلومات فى الآلات ولكن لم نتمكن بعد من تحميلها فى المخ البشرى.

- الآلات لا تمتلك عقلا باطنا، رغم أنه يحوى أكثر من العقل الواعى، فهو أساس معظم التفكير والسلوك.

- تطور المخ البشرى عبر آلاف السنين لذلك فإنه مرن، ومتكيف، ومتوائم مع الظروف المتغيرة.

تتسم الحاسبات بالغباء

هناك حقا أوجه تشابه بين ذكاء البشر وذكاء الآلات من حيث إعداد المعلومات وتجهيزها وبعدئذ تتوقف أوجه التشابه. باختصار، لا يمكن أن تفكر الآلات فى تفكيرها. إنها باردة وحاسبة وغبية. والشىء الذى تجيده أجهزة الحاسب هو التحليل المنطقى، ولكنها بوجه عام غير قادرة على نقد تفكيرها أو على خلق مشاكلها. بدون الوعى لا يمكن اعتبار الآلة ذكية.

حتى مع وضع هذه المسألة الشائكة جانبا، فالعلماء لا يمكن أن يوافقوا على ما يمثله عقل صناعى. المخ البشرى ليس حاوى معلومات فقط، أو على الأقل ليس مجرد معلومات على النحو الذى نعرفه. أمخاخنا قدور، أو أوعية معقدة من الاتصالات، والكيمياء، والكهرباء. لدرجة أن أمخاخنا الواعية ـومن دواعى السخرية ـلا تستطيع أن تفهم ما يدور فيها(حاول أنت أن تفكر فى هذا).

بمعنى آخر، إن مسألة أن تصبح الآلات أذكى من البشر سيكون أمرا مضللا. من المحتمل أن نصنع آلات متخصصة على نحو أفضل بكثير من البشر ضمن نظام عمل محدد، سواء أكانت مهام متكررة، أم منطقية، ولكن من غير المحتمل أن نصنع، فى وقت قريب، تلك الآلة التى تستطيع أن تتفوق على البشر – فى مختلف المجالات ـفى الأداء والذكاء بمعناهما العام. ولذلك هناك سؤال كبير يطرح نفسه، هل ستصبح الآلات أكثر ذكاء من البشر؟ وهل سيصبح البشر أكثر غباءً وأشبه بالآلات؟

ما زالت علوم الأعصاب فى مهدها. فى الوقت الذى يتوفر لدينا الكثير من الاكتشافات والأفكار الهائلة التى علينا إنجازها، والتى من شأنها أن تقلب التفكير الحالى رأسا على عقب، يبدو أن شبكة الأعصاب لدى الإنسان تختلف اختلافا كبيرا عن شبكات الترانزستور. على سبيل المثال، المخ البشرى والعقل مترابطان، لذلك فالتماثل بينهما وبين الأجهزة، وقطع غيار الحاسب، والبرمجيات غير صحيح. بل والأكثر من ذلك، إنه مع استحداث وصنع أجهزة الحاسب الأكثر ذكاءً، كيف سيتسنى

لتلك الأجهزة الذكية أن تقوم بعمل أشياء بسيطة مثل تلك التى يؤديها البشر بوصفها من المسلمات؟

يستند الفكر البشرى إلى الخبرة والشعور الذاتى. ومع أن ذلك يحدث عبر "الإحساس" به مباشرة من خلال الحواس، فإننا نتعلمه من بشر آخرين. بمعنى آخر، إننا لا "نرى" الأشياء كما هى وفقط، ولكننا نراها من خلال سياق ومضمون أعطى لنا على مدار سنوات عدة من خبراتنا ومن خلال خبرات الآخرين.

وهكذا، يتم تعليم الحاسب أن "يعرف" أن الطقس بارد بالخارج (من خلال أجهزة بسيطة لقياس درجات الحرارة مثلا) ثم نوصل أو نربط هذا - بعد ذلك - بأشياء أخرى درسها الحاسب أو تعلم أنها أشياء باردة. فى المقابل الإنسان فقط هو من يستطيع بالخبرة الجسمانية المباشرة أن يمر بخبرة البرد. والإنسان فقط هو من يستطيع وبشكل حاسم أن يربط البرودة بالخبرات القائمة على أساس وجدانى. بمعنى آخر، البشر فقط هم الذين لديهم قلوب، حدد قدماء المصريين، وعلى نحو دقيق، أن هذه القلوب هى موطن المنطق والعقلانية.

البشر فقط هم من يستطيعون التفكير فى البرد ومن يربطون البرودة بمشاعر مثل الغضب والبهجة، والحزن، والخوف، والدهشة التى فكر فيها أناس من قبل، أو جربوها فى الماضى. وأبعد من ذلك، لا يوجد شخصان على الإطلاق يتعرضان للتجربة نفسها (كرسم لوحة زيتية مثلا) أو التعرض لحدث معين بالطريقة نفسها؛ لأن التجربة أو الحدث قد نقلت الخبرة من أشياء أو أحداث أخرى، ومن خلال نظم قيم وخبرات أكثر اتساعا.

لا تملك الآلات العاطفة ولا الأخلاق. ومن ثم عندما تعرض على الحاسب لوحة زيتية لمنظر طبيعى، فيه أشخاص يتزلجون على الجليد فى الشتاء، لن تجد رد فعل من الحاسب. قد يتمكن الحاسب فى المستقبل من التعرف على الصورة، ويخبرك أنها رسمت فى عام ١٦٤٣ ورسمها الرسام (جان جوزيف). لكن من غير المحتمل أن تجد

استجابة عاطفية من الحاسب، والأقل احتمالا أن تلهم هذه اللوحة الحاسب فينطلق ليرسم لوحة أخرى بنفسه.

فكرة جيدة؟

يعمل المخ من خلال عمليات كهروكيميائية، ويحدث التفكير داخل القشرة المخية. إن تطوير البيولوجيا العصبية، واستخدام تكنولوجيا التصوير المسحى بالرنين المغناطيسى الوظيفى، والتصوير المقطعى للانبعاثات الإيجابية، والتخطيط الكهربى الكمى كل ذلك يعطينا مزيدا من المعلومات. أصبح من الممكن أن نرى تدفق الدم لأجزاء المخ المختلفة خلال ممارسة مختلف الأنشطة، بما يسمح لنا أن نبدأ فى معرفة كيف يؤثر نشاط المخ على السلوك. ومع ذلك لا يمكننا أن ننظر إلى صور للمخ ونقول بدرجات متفاوتة من التأكد: إن كان هناك تفكير يحدث فى الوعى أو فى اللاوعى.

وفى أحد الاكتشافات الحديثة، وجِد أن فقدان التركيز ربما يرتبط بتغيرات فى نشاط المخ. فى حالات معينة يمكن أن يتسبب فقدان التركيز فى حوادث خطيرة بالفعل، لذلك إذا تمكنا نظريا من التنبؤ بمتى سيحدث هذا، فسيمكنك أن تتخذ خطوات لمنع حدوث الحادث بالفعل. ليس هذا شبيه بحديثنا عن السفر عبر الزمن بالضبط، ولكنه يقترب من ذلك.

مثل هذه الاكتشافات تجعل بعض الناس ينفعلون جدا لظنهم أن بإمكانهم أن يتنبأوا ويتحكموا فى التفاصيل الدقيقة للسلوك الإنسانى. لذلك يعتقدون (وربما لا يكونون مخطئين تماما فيما ذهبوا إليه) أن هناك أموالا طائلة يمكن كسبها قد يتعارض أو يتقاطع فيها علم الأعصاب مع علم المال والأعمال، على الرغم من أن التكنولوجيا فى هذه المرحلة ليست وليدة اقتراحات عملية لشركات مثل **IKEA** أو **Coca-cola**. وكما أشار (ديفيد بروك) المتخصص المعروف فى علم الأعصاب، أن الأمر مثل "الطيران فوق

لوس أنجلوس ليلا، والنظر لأضواء المنازل، ثم محاولة تخمين عما يتحدث فيه الأفراد على العشاء داخل هذه المنازل."

لذلك لا يتوفر لدينا حتى الآن أى فكرة تقريبا عن كيف يحدث الإبداع البشرى، وما زال الطريق أمامنا طويلا جدا كى نقدر على التنبؤ بالابتكار، أو تطوير مجموعة من القواعد التوالدية لحل المشكلات، أو إبداع الفكرة. العلم أيضا ليس فى جعبته شىء تقريبا ليتحدث عن خيالنا، وعندما يتحدث العلماء عن الوعى الإنسانى، فبالكاد يمكنهم تعريفه، فما بالك بشرحه.

عند بعض الأفراد، هذا الأمر مهم جدا لأنهم يريدون صنع الآلات لتكون قادرة يوما ما على خلق وابتكار الأفكار. ويحب آخرون أن يفهموا المزيد عن كيف يحدث التفكير الإبداعى الأصيلَ لأن هناك قيمة - بالعملة الصعبة - على الخلق والإبداع.

التفكير المستقبلى

لنعود لمسألة الذكاء الاصطناعى، ولنفكر فى أين ستأخذنا تطورات هذا المبحث فى المستقبل. صك مصطلح" الذكاء الاصطناعى" عالم الحاسب الأمريكى جون ماكارثى عام ١٩٥٦. فقد تخيل ظهورا لعصر الآلات الذكية، والذى أصبح حقيقة خلال عقد من الزمن. وكما هى الحالة عادة مع مثل هذه التنبؤات فإن "ما تنبأ" به صار إلى حد ما حقيقيًا، ولكن "متى" سيتحول إلى حقيقة ما زال هذا أمرا بعيد المنال.

أصبح لدينا الآن أشكال أساسية لذكاء الآلة، رغم عدم إدراكنا لذلك. لو أنك أخطأت فى كتابة هجاء كلمة على محرك البحث جوجل، لنقل مثلا عبارة "حل المشكلات" ستسألك الآلة إن كنت تقصد أقرب مرادف لعبارة "حل المشكلات". مثال آخر، أصبح بإمكانك شراء كاميرا مزودة بخاصية أوتوماتيكية للتعرف على الوجوه. قم بإدراج بعض الوجوه المألوفة فى كاميرتك وبعد ذلك ستقوم الكاميرا بالتعرف على تلك الوجوه وإبرازها وسط أى زحام، مؤكدة أن الكاميرا التقطت صورهم بدقة. يبدو

الأمر رائعا. ولكن هذا ليس إلا مثالا آخر عن كيف تقلل التكنولوجيا الرقمية من مجال رؤيتنا. فكلما ركزنا أكثر على كل ما هو مألوف (عن طريق التشخيص)، كانت قدرتنا أقل على الملاحظة أو الاهتمام بأى شىء آخر. حتى إن هناك لعبة لأطفال سن الثامنة تتيح للاعبين التحكم فى أشياء غير متحركة باستخدام سماعات الرأس، وموجات المخ البشرية - يوجد هذا الجهاز فى محل لعب الأطفال بالقرب منك بثمن أقل من ٣٠٠ دولار أمريكى، وهناك كذلك، لعبة لتوارد الخواطر بين المخ البشرى والحاسب. هذا ما توصلنا إليه إلى الآن، تصور ماذا قد يحدث بعد ذلك.

كتب العالم ومؤلف الخيال العلمى (فيكتور فينج) مقالاً فى عام ١٩٩٣ يقول فيه: إن تسارع وتيرة التكنولوجيا يؤدى إلى تطور" مشابه لظهور الحياة البشرية على كوكب الأرض". الفكرة هنا أن كثيرا مما يحدث يتم بالطريقة نفسها، فالمعالجة التى تتم عبر الحاسب والذاكرة يتسارعان مقتربتين من معدل هائل وضخم، وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعى، والروبوتات، وتكنولوجيا النانو جميعها تتسارع بشكل مماثل. وهذا سينجم عنه، وفقا لما يرصده المراقبون مثل (راى كورزويل) إلى وصول الهجين البشرى والآلات لدرجة ذكاء عالية لدرجة أن هذه الآلات المهجنة تستطيع أن تصمم نفسها بنفسها (والمعروفة باسم التفرد التكنولوجى). ووفقا لما يقوله (كورزويل) - الذى أنشأ الجامعة المتفردة بمساندة من جوجل - من المحتمل أن يتم ذلك فى عام ٢٠٤٥. يعتقد (كورزويل) أيضا أنه فى أثناء حياته (قبل عام ٢٠٥٠ مثلا) سيكون فى الإمكان تحميل محتويات المخ البشرى (والمعالجات التى تتم عبر التفكير) داخل نوع من الآلات والتى ستعرف بوجود تلك المحتويات بداخلها، لذلك سيتم ابتكار نوع من الخلود الرقمى.

هل من الممكن الاستعانة بالمخ البشرى؟ تقوم أجهزة الحاسب فعلا بتحليل البيانات وتصدر توصياتها باتخاذ الإجراءات العملية، بمعنى صنع القرارات. كانت شركة جنرال إليكترك تستخدم لوغارتم صنع القرارات منذ التسعينيات من القرن الماضى وشركات مثل أم يو سيجما وماركت أر إكس وشركة إنفوسيس، كلها بدأت فى

تطوير برمجيات موثوق فيها لصنع القرار. وقد شملت القرارات التى تم الاستعانة بها أسئلة مثل: أين تبنى مصانع ومحلات جديدة؟ كيف تحدد الأسعار لمجموعات بعينها من العملاء؟ أين تنفق ميزانيات الدعاية والإعلان؟.

لن يكون ذلك هو الأمر الوحيد الذى سيشغل عقولنا فى المستقبل. أو الذى سيتعلق كذلك بالآلات الخارجية التى تفكر، إن الأمر الأكثر احتمالا هو التعامل مع أمخاخنا من الداخل أيضا. فوفقا لما ذكره (أليكس سوجيانج) الذى يعمل مديرا لمركز أبحاث معهد المستقبل فى كاليفورنيا، سيصبح شائعا بين الأصحاء تعاطى المخدرات لزيادة الإنتاجية العقلية.

قد لا تكون على دراية كافية بهذا الأمر، لكنك بكل تأكيد تناولت اليوم على الأقل عقارا بيوكيميائيا لتحسين أدائك الذهنى. أنا مثلا تناولت قدحا من الشاى الثقيل على طعام الإفطار وتبعت الشاى بعدة فناجين من القهوة، وكل هذه المنبهات تناولتها بهدف محدد، وهو أن أبقى أكثر انتباها، وأكثر تركيزا. هذا المساء قد أتناول كأسًا من النبيذ لأسترخى - أو لقدح مخيلتى.

منذ عدة سنوات مضت ظهر منتج أطلق عليه «زيت الأطفال الذكى»، وكان تصنيف هذا المنتج الرابع فى قائمة بووت للعقاقير لأعلى عشر فيتامينات ومكملات غذائية، ويوجد حاليا عقاقير محفزة فى مراحل التطوير فى الولايات المتحدة. معظم هذه العقاقير تهدف إلى علاج أمراض مثل ألزهايمر، ولكن القليل منها الذى يحاول أن يحسن حالة الأصحاء بزيادة قدرتهم على التعلم أو تحسين ذاكرتهم. تهتم القوات الجوية الأمريكية بالعقاقير التى تقاوم الإرهاق والتعب (فى القوات الجوية الأمريكية وحدة تسمى فرع العقاقير المضادة للتعب)، وبلا شك فقد تبنت هيئات الأعمال التجارية إنتاج عقاقير جديدة متى كانت قانونية، ومسموح بإنتاجها تجاريا.

قد نتساءل ما إذا كان من العدل أن ينجز الأفراد مهامهم على نحو جيد سواء فى العمل أو فى المدرسة؛ لأن فى مقدورهم فقط الحصول على عقاقير تساعد على تغيير

حالتهم النفسية والمزاجية مثل عقار (ريتالين) و(بروفيجيل)، مع أن هناك آخرين يقومون بإجراء جراحات تجعلهم يبدون أفضل، أو أصغر سنا أو أكثر جاذبية، فهل هناك أى فرق بين تناول تلك العقاقير وبين إجراء تلك الجراحات؟ ليس فقط صغار السن من الشباب هم الذين يروق لهم تناول تلك العقاقير. فعلينا توقع أن هناك أعداداً متزايدة من الناس تبلغ أعمارهم سن الستين فما فوق، والذين يفقدون قدرتهم على التذكر. إن علم استرداد الذاكرة والحفاظ عليها ستكون صناعة مزدهرة فى المستقبل. وعلى عكس ذلك، فإن عمليات إزالة ذاكرة الإرهاب أو الحرب أو التخلص من التكنولوجيات المنتشرة التى تسبب القلق، من المحتمل أيضا أن تحظى بكم وافر من الاهتمام والتمويل.

ومن وجهة نظر تطورية بحتة، تستخدم الذاكرة للحفاظ على المستقبل. إن أمخاخنا مبرمجة لتذكر الخبرات الجيدة والسيئة على السواء، لذلك بمقدورنا أن نكررها أو نتجنبها. وعلاوة على ذلك، فإن الخبرة التى تتكرر كثيرا، غالبا ما تمر على مخازن الذاكرة قصيرة المدى إلى المخازن طويلة المدى. وهكذا فإن فكرة زرع ذاكرة بعينها، أو خلق إحساس عام داخل المخ البشرى من خلال استخدام التكنولوجيا (التحميل بلغة الحاسب عكس الرفع) أو من خلال استخدام الأدوية هو احتمال مربح، إلا أنه مثير للقلق.

هناك طريقة واحدة لإزالة الذكريات غير المرغوب فيها وهى تعاطى العقاقير فور وقوع حدث درامى. وهناك طريقة أخرى وهى تشغيل أو إبطال جينات معينة مشاركة فى دعم وتعزيز الذكريات. من الواضح أن هناك عنصرا خياليا فى فكرة أن تتناول قرص "لتغير رأيك"، إلا أننا نتحرك بشكل مطرد فى هذا الاتجاه.

من أكثر العقاقير نجاحا لزيادة التركيز هو عقار (مودافينيل) الذى بدأ طرحه فى الأسواق فى عام ١٩٩٨، وقد بلغت مبيعات هذا العقار ٥٠٠ مليون دولار فى السنة. ويؤخذ هذا العقار لعلاج حالات طبية مثل توقف التنفس أثناء النوم، لكنه يستعمل حاليا بشكل متزايد كمنبه إلى حد كبير مثل بقية المنبهات كالقهوة، والكحوليات،

والسجائر، أو حتى الكوكايين. ولذلك لا يعد شيئا مثيرا للدهشة أن القوات المسلحة الأمريكية تهتم بعقار (مودافينيل)، وبعقار آخر أحدث منه مثل (سى إكس ١٧) لأنه يبقى القوات المقاتلة ٤٨ ساعة مستيقظة دون نوم. هل هذا نوع من تسليح العقل البشرى؟

ربما نرى ذات يوم حكومات تقوم بتحميل خبرات متخيلة فى أدمغة الإرهابيين باعتبارها نوعا من العقاب، أو لحثهم على الاعتراف بجرائم معينة. ربما نتوصل لطريقة لمراقبة الأفراد ٢٤ ساعة على مدار الأسبوع لتحليل مواقعهم بالإضافة إلى سلوكيات الشراء وأنماط التفكير لكى نتوقع جرائم مستقبلية. تقوم حكومات إلى حد ما بعمل ذلك مع الإرهابيين المشتبه بهم، ولذلك قد تمتد هذه الفكرة يوما ما إلى كل الأفراد.

هل نملك تفكيرنا ؟

فى الوقت الذى ما زالت الطبيعة الأساسية للذكاء والشعور البشرى تمثل لغزا غامضا إلى حد كبير، بات واضحا تماما أن تفاعلنا مع الأشياء والبيئة المحيطة هو حجر الأساس للذكاء والتفكير الإنسانى. فكل شىء نفكر فيه ونفعله، وكل فكرة أو أفكار لدينا متصلة بطريقة معينة مع أشياء سابقة فعلناها، أو شاهدناها أوخبرناها أو فكرنا فيها من قبل. إننا - وكما كنا من قبل - كلنا آلات مصنوعة من الكربون. وكلما قل وعينا بذلك، كنا أقوى، وكانت العوامل الخارجية أكثر تأثيرا، وأصبح شعورنا ذاتى التوجيه والقيادة.

لذلك إذا كان من المحتمل أن تتطور - بشكل ملحوظ - الآلات، التى هى من صنع الإنسان، فى المستقبل، فيجب علينا أن نتوقع - بالتأكيد - أن تتغير عقولنا بطرق ملحوظة أيضا. هذا يبدو بالتأكيد متوافقا ووجهة نظر (سوزان جرينفيلد) التى قالت: "لو أنك تعتقد أن العقل هو ما يضفى الطابع الشخصى على المخ، وأن تنظيم الشبكات العصبية يتم عبر التجارب المختلفة، فبالتالى سيكون ذلك المخ شديد الضعف أمام تكنولوجيا القرن الحادى والعشرين."

إن مستقبل تنمية العقل أمر غير مؤكد، والشيء نفسه يصدق على الخصوصية العقلية. وبصراحة تامة لو أن شخصا بالغًا اختار أن يفعل شيئا ما لدماغه يمكننا أن نجادل عندئذ بأن ذلك من حقه. لكن دفع آخرين لأن يفعلوا أشياء لمخك بدون موافقتك أو معرفتك، فهذا شأن آخر تماما.

عندما نفكر فى الخصوصية، نفكر عادة فى حقنا فى أن يتركنا الآخرون فى حالنا لنفعل ما يحلو لنا، ما دمنا نتدخل فى حقهم فى أن يفعلوا الشيء نفسه. وهنا نشير بشكل خاص إلى الخصوصية التى تتعلق بالحق فى أن نفعل ما يعجبنا إذا ما اتصل الأمر بمنازلنا لا أكثر ولا أقل. ولكن ماذا عما بداخل أدمغتنا نحن؟

بوضوح، الفكرة التى تم التعبير عنها فى شكل مادى أو حتى فى شكل افتراضى، يمكن أن تتمتع بنوع معين من حقوق الملكية الفكرية، لكن ماذا عن الأفكار البسيطة ؟ حق امتلاك التفكير الذى يجول برءوسنا، والذى نقرر بشأنه ما يبقى منه وما لا يبقى، هو بالتأكيد نوع عميق من الخصوصية، أو الملكية الفكرية.

حاليًا، لا يستطيع الغرباء اختراق عقولنا ما لم نسمح لهم بذلك، لكن هذا ربما يتغير فيما بعد. فى المستقبل، ربما تصبح الخصوصية الذهنية ميتة مثلها فى ذلك مثل الخصوصية المكانية، وأنماط الإنفاق اليومى. البريد الإلكترونى المتطفل غير المرغوب فيه كان يأتينا على البريد الإلكترونى ثم وجد طريقه الآن إلى الموبايلات والخطوة التالية قد يكون داخل رأسك (أنا أفكر إذًا أنا شخص غير مرغوب فيه؟)

شركة التليفون التى تتعامل معها (والتى تعرف بالفعل أين مكانك – ما دام تليفونك فى وضع تشغيل) يمكنها أن تحلل صوتك/ وعبر نص محفوظ لديها، قد تلتقط كلمة "جائع" ، فيمكنها فى الحال أن تبلغك أن هناك عدة شركات للأغذية على مقربة منك، فترسل الرسائل لهذه الشركات تطلب منها أن تقدم لك عروضا تظهر على اليمين من شاشة موبايلك، لتشعرك بوجودها بالقرب منك.

أو ربما تتمشى بمفردك، وتفكر فيما ستفعله هذا المساء عندئذ ترسل إليك رسالة تجارية مباشرة إلى رأسك (أمر يثير الضجر؟ بالتأكيد؟ هل هو أمر مستحيل؟ بالتأكيد لا. توجد بالفعل تلك التكنولوجيا التى تذيع الصوت مباشرة فى أذنيك، بحيث إن الشخص الذى يمشى مباشرة على مقربة من الشعاع الضيق للصوت سيسمع الرسالة. يمكنك أن "تشخصن" الرسالة أيضا. لذلك أماكن التفكير التى كانت يوما ما هادئة، وتتمتع بالخصوصية النسبية، ستصبح على نحو متزايد، صاخبة، وتجارية، إما بشكل مباشر، أو من خلال رسائل ترسل إلى عديد من الأجهزة الرقمية التى نحملها.

أجهزة التتبع والرقابة مثل الـ (GPS) وهو جهاز لتحديد مكانك بالضبط فى أى مكان على الأرض باستخدام الأقمار الاصطناعية، ومجموعة من تكنولوجيات الرقابة عن بعد مثل أجهزة أساليب التتبع بالموجات اللاسلكية (RFID) التى تحدد وتتبع الترددات اللاسلكية ومصادرها، ستؤدى إلى ضغوط متزايدة على الأفراد، بما تفعله من عرض وكشف لمفردات حياتهم اليومية - ولأفكارهم - أمام الجميع. ويمكن كذلك أن تباع هذه المعلومات مقابل معلومات أخرى، أو مقابل نقود. المسألة فى النهاية، أن النظر فيمن سيملك تلك البيانات (أى من سيملك تفكيرنا) هو المسألة المهمة والكبيرة. هل سيكون هذا المالك هو الشخص القائم بتشغيل تلك الأجهزة، أو الذى أبدع الجهاز الذى يقوم بهذه الرقابة، أم أنها الحكومات والمؤسسات المهتمة بالتحليل والأرشفة المتعمقة لتلك البيانات؟ فكر فى كل هذا المرة القادمة وأنت تستخدم محرك البحث جوجل، أو عند إرسالك نصا معينا عبر البريد الإلكترونى.

ما زال استخدام الآلات لاكتشاف ما يفكر فيه الأشخاص بالضبط فى أى لحظة، أمرا بعيد المنال، لكن استخدام الآلات لمجرد مراقبة أين يوجد الأفراد؟ أو ماذا يفعلون؟ فذلك أصبح بالفعل أمراً سهلا نسبيا. لو أنك عرفت أن شخصا معينا يحضر تجمعا أو حشدا سياسيا ينتمى لأقصى اليمين، أو أنه يشترى كتبا عن طرق صناعة المتفجرات هذا من شأنه أن يوفر لك فكرة عن الاتجاه الذى يتجه إليه تفكيره.

دعنى أقدم لك مثالا على ما أقول. فى سنة ٢٠٠٨ سُرِبت قائمة بأسماء أعضاء الحزب الوطنى البريطانى اليمينى المتطرف على شبكة الإنترنت فى بريطانيا. بعد ذلك قام أحد الأشخاص بدمج هذه المعلومات بالبيانات الواردة على الخريطة حتى يتمكن الأفراد بعد إدخال كود الدخول على الشبكة أن يكتشفوا ما إذا كان يعيش فى المنطقة المجاورة لهم أحد من أعضاء الحزب الوطنى البريطانى.

ما كان خاصًا فى الماضى يمكن أن يكون الآن عامًا. كانت البيانات – وما زالت – تسرق منذ قرون. أما الشىء الجديد تماما فى أيامنا هذه، فهو السهولة والسرعة المطلقة التى يتم بها نقل المعلومات، وعدد الأفراد الذين فى إمكانهم أن يحصلوا على تلك المعلومات. فى الفضاء الإلكترونى كل الناس يمكنهم أن يسمعوك وأنت تصرخ.

من الممكن، بطبيعة الحال، أن تجادل فى مسألة أن تداول المعلومات أمر صحى. وأن شفافية التفكير الذى نجم عن الرقمنة والاتصال جعل من العالم مكانا أكثر أمانة، وأكثر خلقا. قد يكون ذلك حقيقيا، ولكن متى يُرسم الخط الفاصل بين الصالح العام والصالح الخاص؟ وعلاوة على ذلك، ماذا يحدث عندما يتم تداول معلومات غير صحيحة؟ واحدة من نتائج التداول والانتقال السريع للمعلومات، أننا – وبشكل متزايد – نفشل فى أن نفكر بالضبط فى فائدة المعلومات الصادرة منا أو الواردة إلينا؛ فنحن مشغلون أكثر مما ينبغى، وهناك معلومات أكثر مما نطيق أو نحتمل.

"قراءة العقل" عن بعد قد تكون وسيلة للخروج من هذا، لكن ربما يمكننا أن نستخدم الآلات لقراءة ما يدور فى العقول بطريقة أخرى. فالشركات تقوم بفحص العاملين لديها باستخدام أجهزة المسح الإلكترونى للكشف عن أية علامات تدل على تعاطى المخدرات. ماذا لو، فى المستقبل أخضعوا العاملين لمسح إلكترونى للمخ للكشف عن التمييز العرقى الخفى، أو النشاط الإجرامى؟ استخدمت منظمة اسمها (سيفوس) المسح الضوئى بالرنين المغناطيسى الوظيفى للكشف أو لاستنباط الحقيقة – على نحو ما أشار حرفيا – مؤسس هذه المنظمة الدكتور (ستيفنل لاكن)، "الكذب يجعل أجزاء معينة فى المخ تضىء تحت المسح الإلكترونى. "ويعتقد أن المحاكم

الأمريكية على وشك قبول مثل هذا النوع من المسح باعتباره دليلا مقبولا يمكن الأخذ به فى المحاكم.

تاريخيا، نحن أحرار فى أن نفكر فى أى شىء نحبه، ما دامت أفعالنا لا تخالف القانون، ولكن ماذا لو كان فعل التفكير نفسه وفى أشياء محددة غير قانونى أو مخالفًا للقانون؟ عندئذ ستصبح الخصوصية الذهنية واحدة من أشد المسائل القانونية إثارة للجدل فى القرن الحادى والعشرين، هذا كله، ولم نبدأ بعد فى مناقشة من يسمح له بذلك، أو كيف يطلون على أدمغتنا ويفتشون فيها. علينا أن نفكر أنه فى العقد الثانى من القرن الحادى والعشرين سيكون من أهم مشاكلنا واهتماماتنا هو أننا نتلقى بريدا إلكترونيا أكثر مما ينبغى!

بعيد عن العين لكن ربما لا يكون بعيدا عن العقل

حتى الآن وكل شىء على ما يرام. والآن هل تحب أن تذهب بعقلك إلى أبعد ما يمكنك فى المستقبل، وتتأنى بحكمك على كل ما هو ممكن، وما هو غير ممكن. أريدك فقط أن تفكر فى القسمة بين العقل والجسم.

عالمنا يمكن أن يقسم إلى قسمين: أجسام (أو أشياء) وأفكار (أو عقول). الشىء المباشر المفهوم ضمنا هو أن هناك شيئا ملموسا ومحسوسا والآخر غير ملموس. لكن ماذا لو كانت أفكارك حقيقية، بمعنى أنها تسبح فى الهواء أو تصبح منفصلة فيزيقيا عن جسمك؟ ماذا لو كان العقل البشرى قادرا على أن يكون فى موضع آخر غير المخ؟ ماذا لو كان ممكنا أن يصبح عقلك غير ملتصق بمكانه، بل يمكنه أن يطفو خارج جسمك؟

هذا تفكير هامشى، على الرغم من أن الفكرة إلى حد ما قد تشرح ظاهرة مثل تجارب ما هو خارج الجسد. على سبيل المثال، هناك بعض التجارب التى تشير إلى أن

العقل اللاواعي يمكنه أن يرى أشياء واقعية فى غرفة من الممكن ألا يتمكن العقل الواعى من رؤيتها.

من الممكن أن تكون أدمغتنا أكثر ذكاء مما نتخيلها حاليا. ربما يتمكن عقلان منفصلان على بعد مسافة معقولة أن يتواصلا مع بعضهما بدرجة ما من التواصل، كما هو الحال فى التخاطر (تواصل عقل شخص بعقل شخص آخر عن بعد). وإذا ظننت أن هذا درب من الخيال، تذكر أن العلم الحديث وجد أنه من الممكن للجزىء أن يكون فى أكثر من مكان فى الوقت نفسه.

وعندما يتعلق الأمر بعقول المستقبل، فقد يُثبت يوما ما أن عقولنا الحالية تكافح من أجل أن تفهم أو أن تعتقد. هل تستطيع أن تتخيل أن أناسًا من العصر الإليزابيثى يحاولون أن يفهموا فيزياء الكم؟ كم نجد صعوبة جمة فى أن نفكر فى أشياء ليس لها نقطة مرجعية تتعلق بشىء آخر نعرفه بالفعل.

قليل من العمليات الداخلية، إن لم يكن لا شىء، من بين العمليات التى تستخدمها أدمغتنا يمكن أن تراها عقولنا الواعية. الغالبية العظمى مما نفعله يتم بدون أن نفكر فيه بكامل وعينا. لذلك فإن الفكر الواعى أقرب ما يكون إلى الوهم - أو أنه لا يعدو أن يكون شيئا ذا بال، إن عملية إعادة تحديث الأفكار هى ما تجعلنا نشعر بأننا على ما يرام. بمعنى آخر، إننا نادرا ما نستخدم المنطق بمفرده لأداء أى شىء، والكثير من قراراتنا بما فى ذلك قراراتنا المهمة مثل من أتزوج، أو ما المنزل المناسب لشرائه، كل هذه القرارت تتم لا شعوريا. يشترك عقلنا الواعى فقط لمحاولة ما بعد التبرير، أو إيجاد تبرير لقرار اتخذ فى أقل من جزء من الثانية، أو دقيقة، أو ربما أشهر بعد ذلك.

وكما أوضحت عالمة النفس (كورديليا فاين): "لا تنس أبدا أن عقلك الباطن أذكى منك، وأسرع منك وأقوى منك". أدمغتنا قد تخدع، أو تثير التشتت. إنها تدافع وتعظم من شأن ذواتنا. لو أعطيت نصف فرصة، فبإمكانها أن تعوق التفكير العميق أيضا.

ويبدو كما لو أن عالمنا الرقمى الشجاع الجديد سيخلق حقا طرازا جديدا من التفكير، على الرغم من أن عبارة" المعالجة الذهنية "أو لاتصفح القوة " يجب أن يكون أقرب للحقيقة فى حالات كثيرة. هذا هو طراز التفكير المحموم الرقيق، حيث نكون واعين بما نفعل، ولكننا لا نفكر بعمق فى كيف ولماذا نفعل ذلك؟ إننا نرى ولكننا لا ندرك.

إذا كنا أذكياء على هذا النحو، لماذا نبدو مصرين على التخلى عن عقولنا لمجموعة من الملهيات الرقمية؟ لماذا لا يتوافر للمجتمع المزيد من الوقت للتفكير البطىء وأداء المهام الفردية؟ ولماذا نسمح للآلات بأن تدمر تلك الأشياء الحميمة التى تجعلنا بشراً، وتجعل الحياة جديرة بأن نحياها؟

رغم كل ما ذُكِر، فإننا لسنا ضحايا تعساء للتغير التكنولوجى. فالتقنيات الجديدة غالبا ما تتجاوز الطموح والتأثير، ونميل نحن لتصحيح أوجه الخلل طويلة المدى، عندما نراها فى النهاية، على الرغم من أن ذلك قد يكون حقيقيا. فهل أنت على استعداد لأن تراهن بعقلك على ذلك؟

إذا كنا سنصبح مفكرين متعمقين، فإن المكان المناسب الذى يحتاج التفكير أن يبدأ منه هو العقل الباطن (اللاوعى). لكن كيف يمكننا أن نستفيد من اللاشعور (العقل الباطن) من أجل هذا التفكير العميق؟ ... يستكشف الفصل التالى الحياة الجنسية للأفكار.

الفصل الرابع

الحياة الجنسية للأفكار

"الأفكار مثل البراغيث، تقفز من شخص إلى آخر. إلا أنها لا تقرص الجميع".

(ستانيسلو ليك)

عندما نحاول بوعى حل مشكلة معينة أو توليد فكرة جديدة فإننا لا ننجح غالبا. إننا نرتطم بسد عقلى. ومع ذلك بمجرد أن نجهز المشكلة ثم نتركها جانبًا، فإن عقلنا الباطن (مصنع المشكلات بالمخ إن شئت القول) يبدأ فى العمل؛ تبدأ الأفكار تموج فى رءوسنا وترتطم بعضها بعضا وتشكل تكوينات، وتركيبات جديدة.

ونقتبس من (وليم جيمس) رائد علم النفس الحديث، ما يلخص العملية بأسلوب جيد جدا:

"لماذا نقضى سنوات طويلة سعيًا مجهدا وراء حل مشكلة علمية أو عملية، دون جدوى، يرفض الفكر الخروج بالحل الذى نرغب فيه؟ ولماذا يومًا ما بينما نسير فى الشارع وانتباهنا على بعد أميال وأميال من البحث فى المشكلة، إذا بالإجابة تمشى الهوينى، وتتهادى فى طريقها إلى عقولنا بلا اكتراث، كما لو أننا لم نسع فى طلبها ومحاولة التوصل إليها بكل عناء وشغف - وربما يأتى الحل بإيحاء من بعض الزهور المثبتة فى قبعة إحدى السيدات المارة أمامنا، أو ربما من لا شىء على الإطلاق يمكن تبينه".

من أين تأتى الأفكار؟

تؤدى الذاكرة دورا رئيسا فى توليد الأفكار. نظراً لأن أغلب الأفكار من النادر أن تكون جديدة. فالأفكار الجديدة غالبًا ما تكون إعادة تركيب بالفعل لأفكار قديمة أو للتفكير القائم. ولكى تولد الأفكار الجديدة فإننا نحتاج إلى فكرتين قديمتين أو أكثر حتى تتلاحما لتوليد فكرة جديدة.

والأكثر من ذلك، تستطيع الأفكار أن تختار النسب الوراثية من مخزون الأفكار الموجودة بالفعل. ومن ثم، نجد أن التفكير وتوليد الفكرة - على وجه الخصوص - أمران مرتبطان، فإحدى الصفات الرئيسة التى تسم الأشخاص المبدعين المتميزين القدرة على الربط بين العناصر التى لا يمت أحدها للآخر بصلة، من أجل إبداع مفاهيم جديدة. ويكون المحرك أو الدافع الرئيس لذلك الخبرة. إن الأمر المهم كذلك هو تجميع الأفراد المتشابهين عقليا وفكريا على نحو فيزيقى، لأن إذا ما اقترب الأفراد من بعضهم البعض، يمكن للأفكار أن تقفز بسهولة بينهم.

ومما يثير الاهتمام، أن عملية إعادة التركيب هذه نادرا ما تتم بوعى. حيث تقوم أدمغتنا باستمرار بتشرب وامتصاص المعلومات - على مستوى كل خبرة منفردة نمر بها - ثم بعد ذلك تحفظها فى ملفات بعيدا، لحين استعمالها فى المستقبل. وعلاوة على ذلك، فإن هذه التجارب التاريخية لا تقوم فقط بجمع الغبار فى أحد أركان المخ البعيدة، بل إنها تؤثر بفاعلية على طريقة تفكيرنا وتصرفاتنا اليومية، على الرغم من أننا معظم الوقت لا نكون واعين بأن هناك شيئا من هذا يحدث.

ناقش كل من الدكتور ديفيد روك والدكتور جيفرى شوارتز العلاقة بين الذاكرة، والانتباه المُدرك بشكل مطول فى مقالتهما "علم أعصاب القيادة" وإليك بعض المقتطفات السريعة من مقالتهما بالترتيب. حيث يقولان: "عندما نواجه شيئا جديدا، تدخل المعلومات منطقة عمل الذاكرة فى المخ فى قشرة الفص الجبهى. وهذه عملية تعتمد على تكثيف الطاقة، ولذلك بمجرد أن يتعرف المخ على الشيء باعتباره شيئا مألوفا، يرسل

المخ إشاراته إلى العقدة القاعدية، وهو مكان يتحمل كثافة أقل بكثير للطاقة. حيث تتعامل العقدة القاعدية مع الأنشطة المألوفة والمعلومات الروتينية، ويفسر وجود هذه العقد كيف يمكننا أن نفعل أشياء معينة بسرعة، ونفعلها عادة بدون" تفكير". ولأن العقد القاعدية لديها كفاءة فى استخدام الطاقة، فهى على استعداد أو أميل إلى التحرك أو التوجيه الذاتى، وتصبح قوة العادة ماثلة فى النظام.

ومثال جيد على هذا، قيادة السيارات. فعندما تبدأ فى تعلم القيادة يتطلب منك الأمر فى البداية - الكثير من الجهد الواعى. لكن بمجرد أن تتقن القيادة، يتولى اللاشعور عندك هذه المسؤولية، لدرجة أنك تستطيع بالفعل أن تقود السيارة بدون تفكير حقيقى فيما تفعله - وكثيرا ما تفكر فى أشياء أخرى وأنت تقود السيارة. ولكن عندما يواجهك موقف جديد أو غير متوقع (أو شيء يحتمل أن يكون خطيرا) عندئذ فقط يبطل ذاتيا التوجيه الذاتى أو الطيار الآلى. قم بزيارة بلد مختلف عن المملكة المتحدة، وفى مدينة غير مألوفة بالنسبة لك، وتولى قيادة السيارة، حيث الرصيف فى الجانب الآخر من الطريق، حينئذ سترجع للوعى والتفكير المتعمد مرة أخرى.

المرحلة الأولى فى توليد فكرة غالبا ما يشار إليها على أنها مرحلة الحضانة أو الاختمار، وتبدأ عموما هذه المرحلة، عندما نتوقف عن التفكير فى المشكلة التى بين أيدينا أو عندما نندمج تماما فى نشاط لا صلة له بالمشكلة - أو عندما نبدأ - وهذا أفضل كثيرا - فى عمل معين يبدو أنه لا شيء على الإطلاق. هذه المرحلة يمكن أن تستمر لبضع ساعات، أو لعدة أشهر، أو لعدد من السنين. لكن فى النهاية تقفز الفكرة أو الحل فجأة إلى رءوسنا، وكأنها آتية من لاشيء. الصبر هنا هو مفتاح الحل، لأن العملية برمتها يمكن أن تصبح ضربة حظ، أو كما نقول (يا صابت يا خابت).

إذا أردت فكرة عظيمة أو حلا ماهراً، فليس أمامك ببساطة بديل آخر سوى الانتظار. وهنا تكمن المشكلة الرئيسة، لو أن حياتنا أصبحت أكثر انشغالا، وصرنا

باستمرار مشتتين بعدد كبير من الأجهزة الرقمية، إذن متى يمكن أن يحدث بالضبط هذا الانتظار؟ إننا لا نغلق أبدا أجهزة الأى فون، ولا البلاك بيرى، متى يمكننا أن نفكر فى اللاشىء لفترة طويلة من الوقت؟ ولو قللنا من ساعات النوم بسبب متطلبات العمل، متى يمكننا أن نوقظ اللاشعور فينا؟

الإبطاء وإغلاق الأجهزة من حين لآخر تعد طريقة لزيادة الإنتاجية الذهنية، لكن هناك طرق أخرى أيضا. وإحداها السعادة. يبدو ذلك درب من الجنون، لكن المخ يتلقى ويستقبل معلومات جديدة أكثر عندما نكون فى حالة مزاجية جيدة. تشير الإحصاءات إلى أن مِزاجنا يؤثر مباشرة على ما نفكر فيه، وكيف نفكر فيه. على سبيل المثال، فى إحدى الدراسات وجد أن الوعى بحالة الطقس فى يوم محدد (سواء أكان الطقس جيدا أم سيئا) يؤثر تأثيرا مباشرا على الإحساس العام للأفراد بالرضا عن حياتهم الذى يؤثر بدوره على وضوح حكمهم على الأمور الأخرى.

حتى الرائحة يمكن أن تفعل ذلك. ففى دراسة أخرى وجد أن الرائحة المبهجة تحِد من الإحساس بالألم، ومن ثم تغير من الحالة المزاجية. وإذا كان ضخ روائح مبهجة فى مكتب العمل يجعل الناس أكثر إنتاجية من الناحية الذهنية أمراً مثيراً للاهتمام، فإن فكرة استخدام العطور الصناعية لاستثارة المزاج الطيب فى المكتب تجعلنى أشعر بالغثيان.

لأن تفكيرنا يتأثر - بشكل أساسى - بعواطفنا، فإن أمزجتنا والأشياء التى تؤثر عليها تأثيرا مباشرا يكون لها دور فى صنع القرارات وتوليد الأفكار. ربما ذات يوم سنصمم تلك الآلات التى يمكنها أن تحكم وتعرف ما الحالة المزاجية التى عليها الأشخاص، ومن ثم ستعدل الآلات من أنفسها لتتواءم مع المزاج السائد، ولكن حتى يأتى ذلك اليوم فإن تفكير البشر وتفكير الآلات سيظل مختلفا تماما. لو وضعت زهرة ناضرة أمام اللابتوب الخاص بك فلن يستجيب الجهاز لمنظرها البديع.

وعلى هامش ما تقدم، إليك هذه التجربة الماكرة لتقوم بها المرة القادمة عندما تحاول ترويج أو بيع فكرة لرئيسك فى العمل، أو تطلب منه أو منها يوم إجازة. أولا وقبل

كل شيء اختار يوما صحوا، وبدلا من الدخول مباشرة فى صلب الموضوع، ابدأ المحادثة بالتعليق على أن الطقس ظريف. وبعد ذلك انتقل إلى نوع من المزاح الخفيف عن صديق مشترك محل إعجابكما. كل هذا، نظريا، يضع مديرك فى حالة مزاجية مواتية لا شعوريا، وبناء على ذلك من المحتمل أن يوافق على طلبك، أو يؤيد فكرتك وينحاز لها.

المشاكل الذهنية العويصة والمعضلات

تشير آخر الأبحاث إلى أن العقبات التى تحول دون التفكير ترتبط إلى حد ما بإيقاعات هائلة قوية فى قشرة الجدار الخلفى للدماغ (جزء من المخ معنى بتكامل المعلومات). يصبح المخ أحيانا فى موقف من المستحيل عليه أن يتقدم للأمام، أى يصبح عاجزا عن الأداء. من المحتمل أن يرجع ذلك لكون المعلومات الواردة إليه أكثر مما يمكنه استيعابه، أو لأن الانتباه الزائد – وهو الأمر الأكثر ترجيحا – قد يخلق نوعًا من المسارات المسدودة، أو الجدار الحائل. وهذا يرتبط مباشرة بكمية المعلومات التى نتعرض لها الآن، وحاجتنا المستمرة للمسح الرقمى، وحاجتنا أيضا للبيئة الفيزيائية، تحسبا لفرص أو تهديدات جديدة.

وأحد حلول هذه المشكلات الذهنية العويصة المُبَاشرة؛ فما عليك إلا أن تتوقف عن التفكير لبرهة من الزمن. فنوع التفكير العميق الذى تحتاجه للإبداع أو لحل المشكلات متصل اتصالاً مباشرًا بالتفكير البطيء أو اللاتفكير.

قضيت اليوم ساعة لعمل تدليك «مساج» تايلاندى للقدم، (فقط من أجل البحث، كما هو واضح). ولم يحدث طوال الدقائق العشر الأولى شيء يذكر، وكان عقلى يعمل بسرعة ١٠٠٠ ميل فى الساعة. إلا أن الأمور هدأت بالتدريج، وفجأة تذكرت شيئا قد نسيت أن أضيفه للكتاب!

يمكن للاسترخاء أو التفكير فى شىء آخر أن يساعد فى تفتيت المشكلات الذهنية العويصة. عليك أن تحول انتباهك شعوريا، أن تنظر للأمر بطريقة أخرى. عندما يواجه المخ حاجزا أو عقبة فهو يحتاج إما إلى الانتظار والصبر حتى يزول هذا السد، أو تلك العقبة، أو أن يسلك المخ طريقا آخر، أو أن يتحول فى اتجاه مختلف. وعلى العكس، عندما يسرع مخك فى طريق المعلومات فائق السرعة، فإن التوقف على جانب الطريق من أجل القيام باستراحة سريعة سيصبح أمرا مستحيلا عمليا. كل ما هنالك أنك ستدهس فقط ما أمامك.

الحاجة للاسترخاء أمر حقيقى لمواجهة المعوقات التى تحول دون بزوغ الإبداع، كما أن الاسترخاء يعمل على تنقية الذاكرة من التشوش. على سبيل المثال، كم عدد المرات التى تنسى فيها اسم شخص معين، ثم يقفز اسمه فجأة فى رأسك بعد ساعات، أو ربما أيام بينما تكون منشغلا بشىء آخر غير محاولة تذكر اسمه؟

عرفت هذه العملية منذ سنوات عديدة. فقد تحدث الفيزيائى والعالم الرياضى الفرنسى (هنرى بوانكير) فى القرن التاسع عشر عن وجود تركيبات خفية لأفكار لا شعورية، ووصف العملية الذهنية المنقولة من الخبرة الشخصية، والتى تتضمن تجهيزا مبدئيا، وفترة اختمار، ولحظة تنوير وتمحيص وتأكيد. وإليك ما قاله عن الاختمار اللاشعورى:

"ذات مساء، وعلى غير عادتى، شربت قهوة سادة، ولم أتمكن من النوم. واحتشدت الأفكار فى رأسى زمرا وجماعات على نحو متصاعد، وشعرت بها ترتطم وتتصادم ببعضها البعض، حتى تداخلت وتشابكت أزواجًا، وإذا جاز التعبير صنعت الأفكار من نفسها مزيجا أو تركيبا مستقرا".

وتنطبق - بشكل جيد - معالجة (بوانكير) لقدرة العقل على حل المشكلات على مجالات الإبداع العلمى أو الرياضيات، حيث توجد مشكلات محددة بدقة، لكن ماذا عن اتخاذ القرار حين تكون المشكلات ذات نهايات مفتوحة، أو ذات طبيعة فنية إبداعية، أو

حيث لا توجد مشكلات على الإطلاق. فما هى المشكلة التى يصبح شكسبير حلا لها؟ وهل يمكن التحقق من الحل تجريبيا؟

إنها غير تقليدية

تحدث الفصل الثانى عن أهمية التفكير الطفولى، وأن نتسم بعقلية منفتحة، وغير نمطية. على سبيل المثال، يستخدم الأفراد أسلوب رواية القصص لترويج وبيع أفكار جديدة للجماهير الساخرة، لأننا نتواصل أفضل مع الأفكار الجديدة التى تحتوى على عناصر الخبرة الشخصية. وتشمل رواية القصص أيضا الفكاهة التى لها روابط قوية جدا بالتفكير الابتكارى الأصيل. هذه النقطة أثارها إدوارد دى بونو الذى اشتهر بأنه كتب عن كيف أن استخدام التفكير الالتفافى (فى مقابل التفكير الرأسى) يمكن أن يؤدى إلى حلول جديدة مبتكرة وغير متوقعة.

السبب فى أن النكات عموما مضحكة أو ماهرة، لأنها فى البداية تسير بنا فى طريق مألوف أو متوقع، ولكن بعد ذلك، وفى الدقيقة الأخيرة تتغير وتعكس الأمور بطريقة غير متوقعة تماما. فالنكات مشوشة. إنها تعلق المنطق وتوقفه. إنها تكسر السياق فجأة، تقفز بشكل إبداعى إلى سياق آخر، ووجهة أو مجال غير متوقع تماما.

تسعى الأفكار المبتكرة الأصلية أن تفعل الشىء نفسه الذى تفعله النكات. إنها تكسر قالب التفكير التقليدى، وتنتهى إلى شىء جديد تماما. تخلق السياقات الجديدة، والاحتمالات الجديدة. لخص أرثر كوستلر ذلك عندما قال:

" الفكاهة هى المجال الوحيد للنشاط الإبداعى حيث إنها تثير مستوى عاليًا من التعقيد (نكتة)، هذه النكتة تثير رد فعل حاد ومحدد على مستوى ردود الأفعال الفسيولوجية".

الممثل الكوميدى الأمريكى ستيف رايت وفنان أفلام الكارتون جارى لارسون وفنان الكرتون البريطانى باتوا كلهم أساتذة فى تكسير السياق، أو الجمع بين المجالات.

ومن المثير للاهتمام أن بعض العلماء الأمريكيين قد بينوا لماذا أكثر النكات ظرفا وإضحاكا هى الأصعب فى التذكر: إنها تطيح بأنماط التفكير الشائعة وتقوضها باستخدام منعطفات أو تحولات معقدة للغاية وغير متوقعة. وعلى النقيض من ذلك، فإن النكات الأقل ظرفا هى الأسهل للتذكر لأنها تستخدم تركيبات أكثر توقعًا وأبسط فى التتبع.

الكم يعنى الجودة

عندما نولد يكون عمر المخ ثمانية شهور بالفعل، وفى كل مرحلة تبدأ البيئة المادية الخارجية فى تشكيله، وتساهم كل خبرة مستقبلية بدرجة ما، ولو صغيرة فى الشخص الذى سنصبح عليه فى نهاية الأمر. فى سن السادسة يبلغ وزن مخ الطفل ٩٥٪ من وزن مخ الإنسان البالغ ويستمر فى النمو حتى فيما بين سن ٢٢ و٢٧، بعدها يبدأ المخ فى عملية اضمحلال بطيئة لكنها نهائية. فى الوقت الذى تتجه فيه المعرفة والخبرة للزيادة مع تقدم السن، تتجه القدرة الابتكارية للذروة بعدما يصل الإنسان بداية الثلاثينيات. لذلك فإن كنت تسعى وراء تحقيق أفكار جديدة (فى مواجهة الحكمة) يجب أن تبحث عن أناس تحت سن الثلاثين.

حب الأفكار الجديدة والخبرات لا يقتصر على الشباب البالغين وفقط، فيستجيب الجنين للخبرات الجديدة (كالأصوات مثلا)، ولكنه يميل إلى تجاهل الخبرة نفسها بعد فترة قليلة. ويدعى هذا بمبدأ التعود، ويستمر هذا المبدأ طوال حياتنا. وكما أوضح كل من ديفيد روك وجيفرى شوارتز: "العقد القاعدية هى الأساس". الدوائر العصبية الراسخة تعنى أننا مبرمجون بالفعل لمقاومة أفكار جديدة. مشكلة أخرى وهى أن المعلومات والخبرات الجديدة يمكن أن تحرك دوائر الخوف لدينا -والموجودة فى جزء من المخ يسمى باللوزة المخية. باختصار، قد يصيبنا ذلك بالخوف الشديد، وهو ما تتولاه غرائزنا الحيوانية.

إحدى النتائج المشجعة التى توصلت إليها أثناء البحث لإعداد هذا الكتاب، "أن الكم يعنى الجودة" عندما يتعلق الأمر بتوليد أفكار جديدة، أو التفكير على نحو يتسم بالجدة. معظمنا مخلوقات مرهونة بالعادة، لذلك من الأمور الحيوية أن نتعرض لمصادر جديدة للمعلومات والخبرة منذ نعومة أظفارنا، عقولنا فى حاجة دائمة لمثيرات مستمرة. تشيد الخبرات الجديدة بنكًا من العناصر الغذائية التى لا تؤثر فقط على صحتنا العقلية، ولكن على التفكير المستقبلى والأفكار. يشكل الفضول رافدا حيويا كذلك. والفرصة مهمة أيضا، هذا على الرغم من أن ملاحظة شىء، وملاحظة أنك لاحظت ذلك الشىء هما شيئان مختلفان تماما.

أثارت الكاتبة العلمية مارجريت بودون هذه النقطة عندما قالت: "الصدفة هى اكتشاف شىء ذى قيمة دون تكبد عناء البحث عنه تحديدا". أما عالم الكيمياء الحيوية ألبرت زينت جورجى فأوضح تلك النقطة بشكل مختلف قليلا حين قال: "الاكتشاف مصادفة تقابل عقلا مستعدا لها". إنك فى حاجة إلى السير والتجول ببطء وأذناك وعيناك على وسعهما. خذ الوقت الكافى لملاحظة الأشياء والتأمل فى انعكاساتها ونتائجها.

من المدهش أن الذكاء التقليدى ليس له سوى علاقة ضعيفة جدا بالتفكير الإبداعى. على سبيل المثال، عندما يتعلق الأمر بالاختراع، وروح المبادرة، فإن زوج من العيون الفاحصة الباحثة المتجولة فى كل مكان، وحاسة "تعجب" متطورة تأخذك إلى أبعد ما يستطيع أن يأخذك إليه أى تعليم رسمى، على الرغم من أن التمتع بالاثنين معا هو الأفضل. ومرة أخرى، ربما تكمن المسألة الحقيقية فى تعريفنا الجامد والقديم للذكاء.

التفكير التقاربى هو الذكاء المنطقى. وهدفه إيجاد حلول صحيحة ومنطقية ووحيدة لمشكلات منطقية ومفصلة بوضوح. ويميل إلى أن يكون تفكيرا فى خط مستقيم والذى يستند إلى إجابات معروفة. هذا هو عالم الصواب والخطأ والمحبب تاريخيا جدا لمناهج التعليم، والعلوم التطبيقية.

ومع ذلك، هناك نوع آخر من التفكير يدعى "التفكير المتشعب"، ويتعلق بإيجاد حلول متعددة، ومبتكرة، لمشكلات جديدة، ومبهمة أو ضعيفة البناء. هذا هو التفكير العميق، الذى ينتمى إلى عالم الإبداع، إنه تفكير النظم، والمرونة، والاختراع، والأفكار.

وعلاوة على ذلك، فى الوقت الذى تكون فيه الآلات غير قادرة بعد على التوصل إلى براعة الأسلوب الإنسانى، فقد أصبحت ماهرة حقا فى المهام التى يمكن أن تقلل من مجموعة القواعد المنطقية أو من المعرفة التاريخية. إذا استمر الأمر على هذا النحو، ستزداد عندئذ الاستعانة بالمنطق، والتحليل، والخبرة الفنية فى البلاد منخفضة التكلفة، أو الاستعانة بالآلات بالطريقة نفسها إلى حد كبير، على النحو الذى عادت به العضلات البشرية فى القرن التاسع عشر، والقرن العشرين. وهكذا فإن المستقبل لن ينتمى للرجال أو للنساء المنطقيين الذين يستطيعون أن يكتسبوا البيانات ويهضمونها ويجترونها، ولكن المستقبل سينتمى إلى المفكرين الذين يفكرون بعمق، وللمنظمات الإبداعية التى تستطيع أن تكتشف أى شذوذ، ويسألون الأسئلة المبتكرة الأصيلة، ويحلمون بالأفكار الجديدة.

علاوة على ذلك، فإن الرقمنة، والاتصال الكونى، سيؤدى إلى توزيع المعرفة فى كل مكان فى المستقبل. اعتدنا أن تكون المعرفة نادرة. منذ عدة مئات من السنين مضت، كان اكتساب المعرفة أمرا مكلفا ماديا، ولذلك كانت مصدرا للقوة والنفوذ. والآن لم تعد كذلك. أصبح الغالب أن تكون المعرفة متاحة لأى شخص، وأن تكون متاحة فى الحال. هناك مهارة واحدة يحتاج الأفراد إلى أن يكتسبوها فى المستقبل، وهى ليست المعرفة الفورية، ولا المعرفة فى حد ذاتها، ولكن معرفة كيف أن الأشياء تتعلق بعضها ببعض. ومشابه لذلك، القيمة الكامنة فى المعرفة عالية التقنية فستكون ذات قيمة أقل، لأنها سرعان ما ستصبح قديمة، وسيعفى عليها الزمن بسرعة، لكن القدرة على ابتكار وتخصيب أفكار من أجل خلق معرفة جديدة، هى المهارة المرتقبة. هذا هو عالم أنماط الذكاءات المتعددة والتفكير العميق.

دماغان أفضل من دماغ واحدة

فكرة التفكير التقاربى والتباعدى ولدت فى أمريكا فى الأربعينيات من القرن الماضى، وهذه الفكرة أدت من ثم إلى تصور التفكير منقسما إلى نوعين، وأن هناك نوعين من العمليات المختلفة التى تحدث فى كلتا المنطقتين المنفصلتين. وقد أدت هذه الفكرة فى النهاية إلى إجراء سلسلة من التجارب على المرضى الذين يعانون من أدمغة مجزأة (تلك الناجمة عن إصابة فى المخ، أو خلل منذ الولادة). تقول نظرية الانقسام الدماغى التى فاز بسببها العالم النفسى روجر سبيرى بجائزة نوبل للطب فى عام ١٩٨١، إن النصف الأيسر والنصف الأيمن للمخ مسؤولان عن مختلف المهام والوظائف النفسية، وإن كل نصف يعتمد على الآخر فى أداء الوظائف المنوطة به.

الشق الأيسر من المخ (المنطقى) يعالج المعلومات ويجهزها. إنه يعتمد على الحقائق ويتسم بأنه تحليلى، وكمى، ولفظى. إنه جيد جدا فى اتخاذ القرارات المفاجئة، أو المعالجة السريعة لأجزاء من المعلومات. هذا هو تفكيرنا السريع، والشق الصديق للتكنولوجيا الرقمية. وعلى النقيض من ذلك، الشق الأيمن للمخ، إنه شمولى، وحدسى (أى غريزة الحدس)، وتوليفى، وتجميعى، وعاطفى، وغير لفظى. إنه يعطينا الصورة الكبرى، وهو يختص بالجانب الفلسفى، والتفكير العميق عندنا. إنه شق المخ الذى من المحتمل أن يقع تحت تهديد الحقبة الرقمية فى اعتقادى.

على سبيل المثال، هناك دراسة قام بها البروفسور ديفيد نيكولاس رئيس قسم الدراسات المعلوماتية بجامعة لندن تزعم أن الأطفال الصغار يعاد صياغتهم، وتشكيلهم من جديد عبر الشبكة العنكبوتية. إنهم يسكنون عالمًا عديم الجدوى حيث التركيز على شىء واحد فقط، لفترة طويلة من الوقت (مثال ذلك: أصبح قراءة كتاب بينهم شيئا نادرًا). إنهم يقفزون من مصدر، أو نشاط معين إلى آخر مستخدمين شقا واحدا من المخ (الشق الأيسر سريع التفكير) ومبتعدين افتراضيا عن الشق الآخر. إذا

ما استمر هذا الاتجاه، فلن تنقرض الكتب فقط فى المستقبل، بل ستنقرض كذلك منظومة الجدل الطويل، لأن هذا ليس شيئا يمكن تعويضه، أو تقديمه عبر وسائل الإعلام الجماهيرية الرقمية.

لشقى المخ طرق مختلفة لتنظيم الواقع. الشق الأيسر للمخ مهتم بالتفاصيل أما الشق الأيمن فمهتم بالروابط أو الاتصالات المجردة. الشق الأيسر أكثر تشخيصا، وأكثر تفسيرا، ويريد أن يصل إلى النظام، الشق الأيمن أكثر انفتاحًا وتجريبية. إنه مثل الجرائد، فيها يعرض النص النثرى للوقائع، فى الوقت، الذى تضع فيه الصور القصة داخل نوع من السياق الروائى.

إليك تجربة جيدة تثبت وتشرح انقسام الشق الأيسر والشق الأيمن من المخ، وهى كالتالى، فكر فى رقم بين واحد وخمسة، ثم قم بعد الرقم باستخدام يديك. هل استخدمت يدك اليسرى؟. وجد أن ٧٠٪ من الذين أجريت عليهم التجربة استخدموا اليد اليسرى لأنه الجانب الذى يقوم بالعمليات الحسابية.

مثال آخر ينظر الناس غالبا عندما يفكرون لأعلى أو بعيدا عن الأشخاص. فى عام ١٩٧٢ وجد كل من روبرت أورنستن وديفيد جالين وكاثرين كوسيل من معهد لانجلى بورتر للبحوث العصبية النفسية فى مدينة سان فرانسيسكو أن الأفراد دائما ما ينظرون بعيدا عمن يطرح عليهم السؤال، وينظرون فى اتجاه محدد، ويتوقف ذلك على طبيعة السؤال المطروح. لو أنك سُئلت أن تحصى عدد الغرف فى منزلك، عادة ما تنظر إلى جهة اليسار، بينما لو سئلت عن كيف تتهجى كلمة "ميسيسبى" ستنظر غالبًا إلى جهة اليمين.

ومع ذلك ورغم أن الشق الأيمن للمخ مسؤول عن الكثير من اللبنات الرئيسة للإبداع، ما زال الشق الأيمن فى حاجة للشق الأيسر. فالمخ الأيمن مسؤول عن "ماذا لو؟ "والمخ الأيسر مسؤول عن "رأس رافض لأى شىء. فأحد الشقين شغوف ومازح وطفولى، والآخر صوت العقل والفكر والخبرة.

ورغم ماسبق ذكره، فإن الحديث عن الشقين بالفعل يعد أمرا مضللا لدرجة كبيرة. فالشقان مترابطان ارتباطًا وثيقا، ولا نستطيع أن نعمل بشكل جيد ما لم يعمل كلا الشقان بشكل صحيح. قد يكون من الأفضل بالفعل أن نتعامل على أن لدينا مخين بدلا من التعامل على أن لدينا مخا واحدا مقسوما إلى شقين. ووفقا لما يقوله روبرت أورنيستين فإن كل شق من المخ قادر تماما على أن يقوم بعمل أى شيء، فالأمر ببساطة هو أن أداء أحد الشقين لبعض الوظائف يكون أفضل بكثير من الآخر والعكس صحيح. إلا أنه ما زال من الأفضل لكل شق من شقى المخ أن يحتك بالآخر.

أيا كان الطريق الذى تختار أن تفكر بشأنه، فالشعور واللاشعور كقسمين من أقسام عقلنا هما أجزاء داخل النظام نفسه. علاوة على ذلك، فى الوقت الذى فيه اختلافات بين الشق الأيمن والشق الأيسر (أو بشكل أكثر دقة بين الربع الأيمن العلوى، والربع الأيمن السفلى، والربع الأيسر السفلى، والربع الأيسر العلوى)، هناك أيضا اختلافات بين كيفية عمل مخ الذكر، وعمل مخ الأنثى. لو أنك تدير فريقا مشحونا بفكر جديد ومبتكر، يجب أن يكون لديك مخ ذكر، ومخ أنثى فى الفريق.

لماذا يقع المهرة فى أخطاء غبية ؟

هل يجعلنا العصر الرقمى أكثر ذكاء، ولا يجعلنا نرتكب أخطاء سخيفة؟ لسوء الحظ، يبدو أن الأمر ليس كذلك. فالطلب المتزايد على انتباهنا، والخليط الزائد من التعقيد والاتصال يعملون ضدنا.

وتعد أسباب اقتراف الأفراد والمؤسسات لأخطاء بسيطة جدا، وهى تتصل اتصالا مباشرا بعمل أمخاخنا. أحد أسباب ذلك هو فشلنا بكل ما هو معروف لنا مثل ما يسمى بـ "التكلفة الغارقة". إننا (نهدر) الوقت والمال فى أشياء غير مجدية، ولذلك نستمر فى مساندة الأفعال، أو الإستراتيجيات التى تخطت المنطق، سعيا وراء استرداد إما أوقاتنا أو أموالنا، وهذا مشابه لسبب آخر وهو " تأثير الهبات" الذى يشير إلى

أننا نتصرف فى الأساس بشكل مختلف مع الأشياء التى نمتلكها (إنفاق نقود الآخرين مقابل نقودنا)، أسباب أخرى تشمل التحيز الأنانى (خاصة المرتبط بسلوك ألفا التنافسى الذكورى)، والتحيز التأكيدى (البحث عن الوقائع التى تتلاءم مع أفكارنا المسبقة)، والإفراط فى الثقة، والنفعية، والتطابق، والتشتت.

إليك مثال تقليدى للخطأ، استشهد به نقلا عن جوزيف هالينان فى كتابه لماذا نقترف الأخطاء:

"رجل يتجه إلى الحانة. اسمه (بيرت رينولدز)، نعم إنه الممثل بيرت رينولدز. ولكن كان ذلك فى بداية حياته المهنية، ولم يكن يعرفه أحد بعد. فى آخر الحانة كان يجلس شخص ضخم الأكتاف. جلس رينولدز على مقعد مرتفع فى ركن بعيد. فجأة بدأ الرجل فى الصراخ بالشتائم وإلقاء البذاءات موجها حديثه إلى شخصين أمام طاولة قريبة. يخبره (رينولدز) (أن عليه أن يحترم نفسه)، لينتبه لما يقوله من شتائم. حينئذ التفت الرجل عريض المنكبين ناحية رينولدز".

وهنا يتذكر رينولدز الحادث وما وقع:

"أتذكر أننى نظرت لأسفل وثبت قدمى اليمنى على الشريط النحاس المثبت لوضع الأقدام عليه، وبعد ذلك توجهت إلى ذلك الرجل الضخم وأمسكت به بكل قوتى، ووجهت له لطمة هائلة بقبضة يدى اليمنى على جانب من رأسه، فهوى من فوق المقعد المرتفع، وسقط على ظهره على بعد خمسة عشر قدما بعيدا عنى. وأثناء الإطاحة به فى الهواء تبين لى وقتها، ووقتها فقط أن الرجل بلا قدمين"

كيف حدث هذا؟ الأمر بسيط. كان (رينولدز) مشوشا، نظر للرجل ولكنه لم يره. كان لديه زاوية للنظر إلى الحقيقة التى أثرت على ما رآه. إن الطريقة التى نرى بها العالم، تؤثر على ما نراه فعلا.

وإليك مثال آخر، منذ بضع سنوات مضت، أجرى كريستوفر تشابرز فى جامعة هارفارد ودانيال سايمنز فى جامعة إلينويز تجربة أصبحت الآن من التجارب الشهيرة.

عرضوا على المتطوعين المشاركين فى التجربة فيلما مسجلا - فيديو - لمجموعة من الأفراد يلعبون كرة السلة، وطلب من المبحوثين الخاضعين للتجربة أن يحصوا عدد تمريرات كرة السلة التى أجراها أحد أفراد الفريقين. حوالى ٥٠٪ من المتطوعين فشلوا فى الانتباه إلى وجود شخص معين - يرتدى بدلة على هيئة غوريللا سوداء_كان يمشى ببطء عبر ملعب كرة السلة ملوحا بيده بين اللاعبين لمدة تسع ثوانى. ومع ذلك، عندما سئل المتطوعون أن يشاهدوا شريط الفيديو مرة أخرى، هذه المرة لم يقوموا بعد التمريرات، وشاهدوا الغوريللا بسهولة.

النقطة الرئيسة هنا، أن انتباهنا ليس مصدرا بلا حدود. إنه محدد، لذا يجب علينا أن نكون حريصين كل الحرص على ما نعطى وعما سنعطى.

سبب عام آخر لارتكابنا الأخطاء، وهو يرجع إلى الطريقة التى تصنف بها أذهاننا المعلومات التى ترد إليها. كل المعلومات والخبرات يوضع لها أساسا بطاقة تصنيفية (رقم مرجع لو شئت تسميتها)، وتفهرس فى ملف بعيد، على عمق داخل رءوسنا. ومع ذلك، فالمعلومات والخبرات لا تجلس فى هدوء من تلقاء نفسها، فى انتظار أن يُنادى عليها، عند الاحتياج إليها بشدة. إنها مرتبطة بأفكار عاطفية عديدة، مخزنة هى أيضا بعيدا. من الطبيعى ألا يشكل ذلك أى مشكلة، لأننا نستخدم هذه المادة لصنع القرارات، وإصدار الأحكام. ولكن من حين لآخر هذه العلاقات تخذلنا. أحيانا تلصق الذكريات المضللة نفسها بالمعلومات، مما ينجم عنه شكل زائف من التعرف على الشىء ومن ثم إساءة الفهم. إننا نظن أننا نفهم الموقف (القائم على الخبرة السابقة)، بينما الحقيقة غير ذلك.

يقترف بعض الأفراد الأخطاء أيضا لأن ذلك موجود فى جيناتهم. فيزعم علماء ألمان يعملون فى معهد ماكس بلانك فى مدينة ليبزج، فى بحث لهم أن هناك طورا متغيرا من الجينات يدعى A1 يمنع الأفراد من تعديل سلوكهم القائم على الخبرات السابقة، أو تعديل أخطائهم. ترى النظرية أنه فى الظروف العادية يتم مكافأة السلوك

المفيد فى المخ عبر جرعة كيميائية من مادة الدوبامين التى تلتقطها مستقبلات D2 . ومع ذلك، هذه المستقبلات غير موجودة عند بعض الأفراد، ومن نتائج ذلك صدور سلوك أشبه بالغباء لا يلاحظ. الزمن وحده يمكن أن يخبرنا إذا ما كانت فكرة الغباء التسلسلى صحيحة، لكنها نظرية مثيرة للاهتمام.

يعمل التفكير الواعى أو تفكير الشعور جيدا عندما يتوفر لدينا الوقت لإعداد وتحليل المعلومات، لكن فى هذه الأيام غالبا لا يتوفر لنا ذلك الوقت. فى هذا العالم الجديد الذى يتسم بفترات انتباه وتركيز أقصر مما كان من قبل، واتخاذ قرارات بشكل أسرع، وتشتيت انتباه رقمى لا حدود له، ربما تفكير اللاوعى يعد الطريقة الأفضل لاتخاذ بعض هذه القرارات. وكما أبرز جلادويل فى كتابه "ومضات": "إننا نعيش فى عالم يفترض أن جودة القرار تتناسب تناسبا طرديا مع الوقت والجهد اللذين بذلا فى صنعه. "والأكثر من ذلك، أن المعلومات الزائدة عن الحاجة ليست عديمة الفائدة وفقط، بل إنها ضارة. لذلك فإن ملاحظته التى أثارها، تشير إلى "أن عقلنا عندما يكون فى مواجهة موقف معين ينطوى على تهديد للحياة، فإنه، وبشكل كبير، يُحِد من مدى وكم المعلومات التى يجب علينا أن نتعامل معها". من الواضح أن المواقف المهددة للحياة تتطلب عملا سريعا يحتاج لتفكير سريع، وضحل، يتناسب والقرارات التافهة. ومع ذلك، فإن التفكير العميق، التأملى والصارم، هو حجر الأساس للتفكير الجاد، والإبداعى، والإستراتيجى، والتجديدى. وأكاد أجزم أننى أعتقد وبشدة أن هذا النوع من التفكير لا يمكن دفعه وتعجله.

الأفكار الكبرى الجديدة التى تحتوى على قيمة عبقرية، تحتاج وقتا، وتتطلب أن نقع فى أخطاء، على مدى العمل بها، لتنقيتها. تحتاج الأفكار أن يتوفر لدينا – فى المقام الأول – الوقت حتى تدخل المعلومات أذهاننا، وحتى يتمكن عقلنا من العمل على تلك الأفكار لاشعوريا، وهذه الأفكار تحتاج وقتا، ومكانا لتخرج فيه. كل منها تحثنا على أن ندخل فى النوم.

لماذا نحتاج إلى أن نصطحب أفكارنا إلى الفراش؟

شاعت لفترة من الوقت عبارة "نم على الأمر sleep on it" أى "فكر فى الأمر بترو إلى أن أدرك الناس فى عام ١٩٥٣ أن المخ لا يتوقف عن العمل عندما ننام. من الواضح الآن أننا أثناء النوم تظل أذهاننا مشغولة بمعالجة وتجهيز المعلومات المطلوبة لليوم.

ولكى أكون أكثر تحديداً ودقة، يأخذ المخ الذكريات الحديثة ويثبتها، ثم يضعها فى ملفات بعيدة، إلى أن يخزنها لفترات طويلة (أو كما نقول فى لغة الحاسب ينقلها من سطح المكتب إلى الهارد درايف) إننا نعالج المعلومات طوال الوقت، لكن خلال النوم نقوم بتقوية الذكريات، ونحددها ونصنفها بفاعلية، ونفصل كل ما هو مفيد حاليا عن غير المفيد.

يمكن أن تنطلق الألعاب النارية "الذهنية" أثناء النهار عندما نكون مشغولين بشىء عادى أو متكرر أو دنيوى، لكن عادة ما نحتاج الظلمة لإضاءة تفكيرنا. فى حالتى فإن أكثر الأوقات التى أحتاج فيها إلى الراحة وإضاءة "الورقة الزرقاء" هى عندما أشعر بتعب السفر (نتيجة اختلاف التوقيت)، عندما لا أكون مستيقظا تماما ولست نائما أيضا. تقتبس مارجريت بودن عن أرثر كوستلر العبارة التالية:

> " يبدو أن أكثر المناطق خصوبة شاطئ المستنقعات، وهو الخط الحدودى الفاصل بين النوم والاستيقاظ التام - حيث تعمل بالفعل مصفوفات التفكير المنظم، لكنها لا تصلب عودها بما يكفى بما يمكنها من اعتراض سيولة المنام أو ما يشبه حلم الخيال".

أشارت الدراسات الحديثة إلى أنه بجانب تثبيت الذاكرة والتخزين اللذين يحدثان أثناء النوم، يعتقد البعض الآن أن المخ يحل أيضا - أثناء النوم - المشكلات بنشاط، ويبتكر أفكارا جديدة. وفقا لبحث قام به بوب ستايكجولد فى مدرسة الطب بجامعة هارفارد، يقول "إن الأشخاص الذين ينامون بعد تلقى المعلومات، يكونون أفضل فى

استدعاء وتذكر الموضوعات. إن النوم لا يثبت ويقوى الذكريات فقط، بل يبدو أنه يستخلص المعنى أيضا".

من المبهر أن نتعلم ونبدع أشياء ونحن فى سبات عميق. وهذا يؤكد الحاجة أيضا إلى إغلاق منافذ المؤثرات الخارجية التى تسبب تشويش وتشتيت الانتباه إذا ما أردنا أن يؤدى المخ وظيفته على أكمل وجه، ولذلك فالظلام والصمت يصبحان فى غاية الأهمية.

من الأهمية بمكان أن نقول: إن البحث بدأ أيضا فى الإشارة إلى أن عوامل تثبيت الذاكرة والتعلم قد لا تحدث أيضا - واحتمال ألا تحدث أبدا - عندما يحاول الأفراد العيش أو الإبقاء على أقل من ست ساعات من النوم فى الليلة. تخلَ عن بعض نومك، وستفقد ذاكرة النهار والتعلم. لسوء الحظ، فالأفراد (الكبار والأطفال على السواء) ينامون ساعات أقل بكثير مما اعتادوا عليه. يحيا معظم الكبار على ما بين ست أو سبع ساعات من النوم فى اليوم، أى أقل من ثمانى ساعات الموصى بها، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى التشتيت، وقلة التركيز فى العمل بسبب أسلوب حياتنا المكتظ على مدار ٢٤ ساعة يوميا طوال أيام الأسبوع. ومن الواضح أن نقص النوم يؤثر على الصحة البدنية، وعلى المزاج النفسى، ولكنه يؤثر أيضا على الذاكرة، وعلى زمن رد الفعل، والتركيز، والانتباه.

وفقا لما أورده علماء النوم، فإن ثلث البالغين فى بريطانيا يعانون من متاعب فى النوم، وربع هؤلاء محرومون من النوم. فى الولايات المتحدة، وفى عام ١٩٠٠ كان متوسط ساعات النوم ٩ ساعات فى الليلة، واليوم متوسط ساعات النوم وصل ٦,٩ ساعة فى الليلة. وبالطبع، لو شعرت بالتعب فهو بسبب الوقت غير الكافى الذى قضيته فى النوم. وجدت - كذلك - دراسة نشرت فى "أميركان جورنال لعلم الأوبئة" أن الأفراد تبالغ فى نومها. فقد نام المشاركون - فى المتوسط - لمدة ٦,١ ساعات لكنهم ادعوا أنهم ناموا ٧,٥ ساعة.

وهذه إشكالية لأسباب عدة. إن الاستمرار فى قلة النوم لمدة طويلة، ربما يسبب توقف المخ عن إنتاج الخلايا فى "قرن آمون" (وهى منطقة فى المخ مرتبطة بتكوين الذاكرة). بينت الأبحاث التى أجرتها البروفسور (إليزابيث جولد) فى علم النفس بجامعة برنستون - أن قلة النوم، مع الإجهاد، وتقدم السن، والعزلة، ونقص ممارسة التمارين الرياضية، يمكن أن تمنع تكوين خلايا مخ جديدة.

هناك مخاطر - كذلك - على الصحة العامة. تبين التجارب التى أجريت على الفئران فى جامعة هلسينكى فى فنلندا أن الجسم يواجه الحرمان من النوم المزمن باعتباره تهديدا يمكن أن يؤدى إلى مرض القلب المرتبط بالإجهاد. مؤشرات الخطر قد تكون عند انخفاض ساعات النوم الأقل من ٤,٢ ساعة فى الليلة لمدة عشر ليال متعاقبة. وفى غضون ذلك الوقت، وجد علماء السلوك فى جامعة ديوك الأمريكية أن نقص الكفاية من النوم مرتبط بالعدوانية، والاكتئاب، والتعرض للخطر بشكل قوى. هل تنال ساعات كافية من النوم؟ هل تنتابك حالات إجهاد من حين لآخر؟ هل تمارس تمرينات رياضية بدقة؟

لكن هناك أخبار سارة أيضا. نوم القيلولة يعاود الظهور مرة أخرى فى بعض المؤسسات، فتبيع الآن شركات مثل (Metro Naps و Yelo) غفوات من النوم فى أوقات بعد الظهيرة وفى أوقات الغداء لمواطنى نيويورك الذين يعانون من الإجهاد فى حاضنات نوم خاصة. وهذا نموذج آخر على أن "الجديد ما هو إلا الاستعانة بالماضى".

المؤمنون بأحلام اليقظة

إن ما نحتاجه ليس فقط المزيد من النوم لاختمار الأفكار، إننا نحتاج أيضا إلى أن نحلم بأحلام يقظة أكثر. عندما نحلم أحلام يقظة يتم تفعيل نمط محدد من نشاط

المخ. وهو المعروف بالشبكة الافتراضية، فى حالة كهذه فإن المخ يبدأ على ما يبدو فى خلق اتصالات بين المعارف، والأفكار، والأحداث، غير ذات الصلة.

اعتدنا الظن فى أن الأفراد أثناء استغراقهم فى أحلام اليقظة، فإن عقولهم تكون نسبيا غير نشطة، ولكن على ما يبدو فإن ذلك أمر زائف. عندما يطلق الشخص العنان لعقله ليذهب بعيدا عبر النافذة، أو أن يؤدى مهمة شديدة الألفة، لدرجة أنها لا تتطلب سوى القليل من الجهد الذهنى يمكن أن يؤدى ذلك إلى فوائد هائلة فى العالم الحقيقى والدفع إلى توليد أفكار جديدة. وكما يقول بولدسار كاستيجليون فى القرن السادس عشر فى كتابه (كتاب البلاط) "ما حلمت به فى ساعة واحدة، يساوى أكثر مما أنجزته فى أربع ساعات".

أحلام اليقظة مرتبطة بالتأمل، الذى يشجع الوعى ويمده بتيار من الخبرة، دون إرغام الشخص على التركيز أو التفاعل مع أى حدث منفرد أو أى معلومة مستقلة. فى هذا السياق، تكتسب عبارة "الحفاظ على عقل متفتح" معنى جديدا.

ومع ذلك، فإن أحلام اليقظة أصبحت تحت تهديد العالم الحديث، وخاصة من المؤسسات والشركات الحديثة. فالنظر من النافذة لفترة طويلة، مثله كمثل الذهاب إلى غداء طويل فكلاهما غير منتج أبدا. إلا أن أحلام اليقظة الإستراتيجية (أو الاستخدام الإستراتيجى للغذاء) يمكن أن ينجم عنه رؤى مذهلة، وقفزات إبداعية.

موسيقى فى المخ

الأمثلة على كيف أدت الأحلام إلى إبداع روائع موسيقية عديدة، تشمل القصة المتعلقة بطبيب الأمراض العصبية أوليفر ساكس وروايته عن الموسيقار ريتشارد فاجنر الذى حلم بالمعنى الحرفى للكلمة بمقدمة الأوبرا الشهيرة الطوق – Das Rheingold أثناء ما كان شبه نائم، أو فى حالة نعاس. وعلى نحو مشابه أقر كل من رافيل، وموتسارت، وشوبان، وبرامز، وسترافينسكى بأن الألحان أتت إليهم فى الأحلام، أو فى أحلام اليقظة.

حقيقة أن الموسيقى بطبيعتها مجردة يجعلها متصلة بأى مناقشة حول الأفكار.. وكما يقول ساكس فى كتابه (حكايات عن الموسيقى والدماغ Musicophelia) : "العمليات العصبية التى تقوم على ما نطلق عليه الإبداع ليس لها أى علاقة بالعقلانية. بمعنى، لو نظرنا إلى كيف يولد المخ الإبداع، سنرى أنه ليست عملية عقلانية على الإطلاق، فالإبداع لا يولد من رحم المنطق والتفكير". يقول فيليب بول فى كتابه غريزة الموسيقى إن الموسيقى "خليط رائع من الفن، والعلم، والمنطق، والعواطف، والفيزياء، وعلم النفس".

كيف تستطيع الموسيقى التأثير فى توليد أفكار جديدة؟ أحد التفسيرات الممكنة هو أن الشحنات الكهربائية الواردة من الشبكات العصبية يمكن أن تشبه الموسيقى لو تواصلت سمعيا. وقد يفسر هذا كيف تساعد الموسيقى إلى حد ما على إبراز المعلومات أو المشاعر التى نسيت أو كبتت أو لم تلاحظ. بمعنى آخر، قد تؤثر الموسيقى على التفكير بطريقة مشابهة للأحلام. فالأحلام والموسيقى كلاهما يمكنه أن يتجاوز المنطق، وكلاهما يمكنه تحريك التفكير بعمق فى جذع المخ، أو توصيل الصور المرئية فى قشرة المخ. وبالمناسبة لو أنك تتساءل إن كان الاستماع للموسيقى أثناء القيام بعمل آخر يحسب كمهام متعددة، الإجابة لا. وفقا لما أورده الدكتور كليفورد ناس الأستاذ بجامعة ستانفورد، أن شكل الموسيقى الصادر من الآلات لا يبدو أنه يخلق أى نتائج سلبية.

أظهرت أساليب تصوير المخ، أن أدمغة بعض الموسيقيين المحترفين يختلف شكلها قليلا عنها لدى غير الموسيقيين. افتراضيا، توجد الموسيقى لدى كل فرد.علاوة على ذلك، أثناء الاستماع لموسيقى باخ بالتأكيد لن تحولك إلى موتسارت، فيبدو أن الاستماع للموسيقى الكلاسيكية يحسن المهارات الحسابية، والشفاهية اللفظية لدى الأفراد فى سن مبكرة تماما.تذكر أيضا قوة الذاكرة الموسيقية. عد بذاكرتك لطفولتك أو إن لم يكن ذلك موغلا فى القدم، فيمكن مع أطفالك. هل كانوا يغنون لك فى الصغر، أم أنك كنت تغنى أغانى لتتذكر أفكارا مركبة؟

من المحتمل أن تكون استجابتك أو رد فعلك الفورى "لا"، لكن ربما لا تفكر فى الموسيقى بهذه الطريقة. بالتأكيد تعلمت حروف هجاء اللغة الإنجليزية باستخدام قافية وإيقاع، أليس كذلك؟ على هذا النحو. A,B,C,D, E,F,G,H,I J,K,L,M,N,O,P بدون توقف بين الحروف) وهناك حيل مشابهة تستخدم مع الطلاب الأكبر سنا لمساعدتهم على تذكر كل شىء، بداية من الجداول الدورية إلى أسماء رؤساء الولايات المتحدة الأمريكية، ويستخدم ذلك الأسلوب أو التكنيك لدى كل أنواع الثقافات واللغات.

بالتأكيد، للموسيقى واللغة غالبا أصول مشتركة، واستخدام الموسيقى والصور لنقل معلومات وأفكار ترجع إلى العصور السالفة. وهذا يرجع بشكل جزئى إلى أنه من الأسهل لمعظم الأفراد أن يتذكروا معلومات، أو أفكارا، بواسطة رابطة معينة، أو قصص أكثر من الحقائق وحدها.

لم يدهشنى أن الموسيقى والقصص لم تلق الاستخدام الكافى، أو الاهتمام المناسب داخل المضمون الذى تقدمه المؤسسات. إن الموسيقى تحديدا ليس لها القوة فقط على أن تجعل الأفراد منتبهين ويقظين، لكنها توقظ أيضا التفكير العميق فيهم. يمكن للموسيقى أن تحرك المشاعر (وهو شىء كتب عنه نيتشه كثيرا، الاكتئاب مدى الحياة) الذى بدوره أنتج أفكارا وصورا فى عقولنا - إنها تلك الأفكار والصور التى يمكن أن تصبح حلولا مبتكرة أصلية أو أفكارا جديدة بديعة. لذلك فالموسيقى مرتبطة ارتباطا مباشرا بإنتاج الأفكار الجديدة.

ذكاء موزع

حتى الآن تناول هذا الفصل الأفكار فى إطار الحديث عن الأفراد المنفصلين. السؤال الآن، هل من الممكن أن ينجم عن العصر الرقمى نقلة بعيدة عن الأفراد، والسير فى اتجاه الجماعة وتطوير الذكاء الموزع؟

إن اتجاه الجماعات الكبيرة لكي تكون أكثر ذكاء من أى فرد بمفرده (وهى ظاهرة إحصائية إلى حد كبير) كانت معروفة لفترة من الزمن، على الرغم من أن هذه الظاهرة أخذت كتاب جيمس سوروويكى بعنوان (حكمة الجماهير Wisdom of Crowds) لوضع الأفكار على نحو مترابط مثل أسواق التنبؤ المغذية لرادار الشركات، حيث يزداد إنتاج حل المشكلات (وإلى حد ما توليد الأفكار) عندما يكون هناك مزيد من العقول المشاركة فى حل المشكلة. على سبيل المثال، لو فى حفل محلى طلبت من فرد أن يخمن كم عدد كاسات الجيلى فى القدر، ستكون إجابته بعيدة عن الصواب. لكن لو أنك سألت ١٠٠ شخص ليخمنوا ذلك، فإن متوسط كل التخمينات من كل الضيوف ستكون فى العادة دقيقة تماما.

لو طرح فردا عدة تخمينات، فإن متوسط مجموعهم من المحتمل أن يكون أكثر دقة من تخمينه الأول. مازالت النظرية، لم تختبر فى هذه المرحلة، فهى لم تصل تماما للمستوى الإحصائى، ولكنها مؤشر على كيفية عمل المخ البشرى. إن أدمغتنا تبدع باستمرار وتختبر وترفض أفكارا جديدة عبارة عن افتراضات عن كيف تعمل الأشياء أو - كيف يمكن أن تعمل - ومن خلال عملية التجريب هذه نتمكن من تنقية أو تعميق فكرنا.

لكن عندما تكون المجموعات أفضل من الأفراد فى حل ألغاز الكلمات والحروف المركبة، فى أمثلة أخرى الأقل يمكن أن يكون أكثر. وفقا لتجربة أجراها علماء فى جامعة إلينويز، الفرق الطبيعية المكونة من فريقين ليست أفضل من فردين فى الأداء. أما الثلاث فرق فإنهم يحققون أداء أكبر، ولكن لو تخطيت الثلاثة الأفراد فلن يكون هناك مكسب إضافى.

لو أن الذى تسعى إليه هو التنبؤ بحدوث شىء ما، أو اختبار أو تحسين فكرة موجودة، عندئذ فالجمهور الموزع يعد طريقة جيدة جدا للتوجه نحوها. وقد تبين أيضا أن الشبكات وثيقة التواصل تكون جيدة بشكل خاص فى حل المشكلات البسيطة. لكن المجموعات الكبيرة أفقر فى ابتكار الأفكار الجديدة تماما.

يبدو أن هذا يؤكد ما كنت أفكر فيه لسنوات عديدة: لو أنك تسعى لتفكير إبداعى شديد الأصالة، فيكفى أن تستعين بفرد واحد موهوب (أو مجموعة صغيرة من المفكرين الموهوبين أصحاب الخبرة المتنوعة) فسيكون ذلك أفضل من المجموعة الأكبر عددا . تميل جموع الناس إلى رفض أى فكرة لا تتلاءم فوريا مع الأفكار المعروفة بالفعل، أو أى شيء قبيح وغير معتاد أو مختلف، على الرغم من أن هذا الرفض سيتلاشى مع مرور الزمن. فإنه يمكنك أن ترمى باللوم على العقدة القاعدية مرة أخرى. على سبيل المثال، هناك جماعات رفضت برامج تليفزيونية فى بداية الأمر ثم بعد ذلك احتضنتها مثل برنامج (The Mary Tyler Moore Show).

وبرنامج (Only Fools Horses) وبرنامج (Fawlty Towers) ومن الأفلام فيلم (الوجه ذو الندبة) بطولة آل باتشينو وفيلم (فانتازيا) و(بليد رنر).

الأفراد (وخاصة مجموعات الخبراء) يكرهون بشدة الأفكار الجديدة. تهدد الأفكار الجديدة دائما المصالح المكتسبة الراسخة، وهى دائما تكون غير مناسبة، أو مزعجة من حيث الطاقة الذهنية المطلوبة لفهمها، أو استيعابها. علاوة على ذلك، وكما أبرز البروفسور (وليام باومول) أن التعليم يمكن أن يحبط الأفكار الجديدة لأنه يلقن الأفراد عبر الخبرة التفكير (التاريخى) لأى مجال. ربما تدرك عبارة إسحاق نيوتن". إن رأيت أفضل، أى أبعد فى مجال الرؤية، فذلك لأننى أقف على أكتاف عملاق". وقد فسر (بنيامين جونز) الأستاذ فى مدرسة كيلوج للإدارة كلمة " أبعد" هذه ليبين صعوبة الإبداع: "إذا كان على المرء أن يقف على أكتاف العمالقة، فلا بد أن يتسلق ظهورهم، وكلما كان جسد المعرفة أعظم، أصبح التسلق أصعب".

ولأن العالم أصبح أكثر اتصالا، عن طريق (العولمة) والرقمنة، فهناك اتجاه نحو التقارب والالتقاء فيما يعرفه الناس ويفكرون فيه. إننا نسلك الطرق نفسها، لذلك سينتهى بنا المقام فى الأماكن نفسها .على سبيل المثال، واحد فى المائة فقط من باحثى جوجل يمضون قدما لتتبع صفحة واحدة من النتائج. عندئذ يمكن للشبكات الهائلة أن تكون لها مواقف وسلوك يتيح لها العمل بشكل أفضل مع أفراد عادية يجمعها اتحاد

فيدرالى وعقول فذة. على أسوأ الفروض تفكير الجماعة يمكن أن يتسبب فى أن يحذوا حذوهم العديد من الناس مثل شعبية الأفلام ثلاثية الأبعاد 3D و Pet Rock. أو خذ الويكيبيديا مصدرا للحشد الجماهيرى (فهى من إنتاج المستخدم). دائرة المعارف التى تعتبر اختراعا مذهلا، لكنه مع ذلك مجال مفتوح لسوء الاستعمال. لأن المساهمات بالضرورة مجهولة، فمن المستحيل أن تجد الإحساس بالدقة، والموثوقية، والشرعية أو الاهتمام الذاتى لدى المشاركين لابتكار وتعديل المقالات أو المدخلات. لذلك، غيرت -على سبيل المثال - العائلة الملكية الهولاندية المعلومات التى لم تكن تطريهم وتمدحهم تماما. إن حكمة الجماهير غير معصومة، وليست دائما متنوعة أيضا. فى عام ٢٠٠٩، كان ٨٠٪ من المشاركين فى موقع الويكيبيديا من الرجال، وكان ٧٠٪ منهم تحت سن ٣٠، و٦٥٪ غير متزوجين و٨٥٪ ليس لديهم أطفال.

احتفال بالصدفة

من المألوف (فى أيام التصحيح السياسى، ومكافحة حكم النخب) أن نقول: إن كل فرد يمكن أن يكون مبدعا. بعض مستشارى الإبداع يريدوننا أن نصدق ذلك أيضا، متى اتبع العاملون عملياتهم فقط، فإن باب الإبداع سيفتح على مصراعيه أوتوماتيكيا.إلا أنه، وعلى الرغم من مرور عقود من التفكير التخيلى، والتدريب الإبداعى، تمكن نفر قليل جدا من الأفراد أو المؤسسات من ابتكار عمليات قابلة للتكرار، مع تحسن بشكل واضح فى كم وجودة الأفكار المفيدة تجاريا.

إذا لم يكن ممكنا أن نخترع مثل هذه العمليات القابلة للتكرار، إذن كيف ستصبح أجهزة الكمبيوتر مبدعة؟ يبدو لى أنه - وخلال حياتى - لن يوجد مطلقا أى فرصة للحاسب غالبا أن يكتب سوناتا تقارن بسوناتات شكسبير، أو أن يبدع لوحة زيتية تقارن بلوحة (آنسات أفينون) لبيكاسو وربما لن يحدث هذا أبدا.

سبب واحد يبين لماذا، فعلى أقصى تقدير، مثل هذا الإبداع أو التفكير العميق يعد من المستحيل التنبؤ به، أو إمكان أن يتحقق مثل هذا الإبداع اصطناعيا، لأن الأمر غاية فى التعقيد من حيث النظم. إنه يعتمد بشكل هائل على الصدفة، وعلى خبرة المصادفة السارة. بتدبير أو تنظيم على المستوى الشعورى مثل هذه الحوادث والتصادم المحظوظ من السهل جدا قوله عن فعله.

يأتى معظم التفكير الطفرة من المجال الأيسر (وليس المخ الأيسر)، وغالبا ما نرتطم به بالصدفة، وليس كنتاج البحث المتعمد. بهذا المعنى، فإن التفكير الإبداعى والابتكارى إلى حد كبير مثل التطور (من المثير للاهتمام أن داروين قال عن نفسه "أظن أننى مفكر بطىء جدا"). فالقوى المنطقية، وإلى حد ما قوى التنبؤ كله تعمل، لكن الأحداث العشوائية، والتحول، أو الطفرة والزمن، هى القوى المحركة الحقيقية. الممارسة المتعمدة من تلقاء الذات- حتى ١٠,٠٠٠ ساعة التى زعم الكاتب جيف كولفن أنها ضرورية لكسب البراعة والسيطرة - ليست ضمانا للعظمة، خاصة لو أنك تريد رؤية عميقة، أو اختراع، أو اكتشاف.

التفكير الصادق الأصيل فى أى نظام قائم نادرًا للغاية أيضا. ربما يجب علينا التوقف عن القلق بشأن جعل الأفكار العظيمة تحدث، وبدلا من ذلك علينا أن نمنع الأشخاص من قتل تلك الأفكار (أو تجاهلها) فعلى عكس كل التوقعات، فإنها تظهر بالفعل. يمكن أن يكون ذلك غاية فى الصعوبة لأن الأفكار العظيمة صعب فهمها فى البداية، وهذا يرجع إلى حد كبير، كما سبق أن بينت، إلى أنها لا ترتبط مباشرة بما هو معروف بالفعل، أو تم تجربته.

هناك أفراد شجعان، ومنظمات تريد زراعة هذا النمط من التفكير العميق، والأصيل، لكن معظم الناس لا يريدون. إن التفكير العميق تفكير مضطرب للغاية، وفوضوى، ومحفوف بالمخاطر لدى معظم الناس، لذلك ربما تطور المنظمات أنظمة مانعة لا شعوريا ضد ذلك التفكير العميق. وكما يقول (ب. ب ميداور) اختصاصى علم

المناعة: يعامل العقل البشرى الفكرة الجديدة بالطريقة نفسها التى يعامل بها الجسد أى بروتين جديد، إنه يرفضها".

أحد الأعداء الرئيسيين للتفكير العميق، هو أشبه بخليط قابل للاحتراق مكون من الخوف والجمود. وهذا يثير الخزى الكبير، لكن ليس بالكارثة بصفة دائمة. وما تريده فعلا معظم المنظمات والهيئات (والأفراد) أن تكون أفضل فى توليد فكرة جديدة وإنتاجها كل يوم وحل المشكلة، وما أطلق عليه تفكير سريع (أو رفيع) - عبارة عن أفكار صغيرة عديدة تصفى وتنقى بسرعة ثم تطبق.

يمكن أن تكون الابتكارات التدريجية المستمرة مفيدة جدا، كما يمكن أن تكون التكنولوجيا الرقمية، وشبكات التواصل الاجتماعى، ومكاتب الخطة المفتوحة جيدة جدا فى تيسير مثل تلك الأفكار.

الابتكار ليس قسمًا ماديا إنه موقف، بينما يتطلب الابتكار التزامًا وأرصدة مالية من القمة، فإنه فى المقام الأول نشاط يتم من القاع إلى أعلى، مدفوعًا بالثقافة، والشبكات المنفتحة، إن الابتكار فوضوى بطبيعته، لا يمكن توقعه، أو التنبؤ به، كما أنه يقاوم عمليات جامدة، أو غير مرنة تفرض عليه.

ولذلك فإن الأفراد والمؤسسات ينبغى أن يكونوا على يقين بالفعل أى نوع من التفكير يطلبونه، وأى شكل من الأفكار يسعون فعلا للتوصل إليه. فإذا كنت تبحث عن تعديلات صغيرة على الآلات، أو على أنظمة تحسين الأداء، عندئذ الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية تصبح كل ما تستحق. لكنك لو أردت قفزات جذرية، فأنت فى حاجة إلى الاستفادة من التفكير العميق - ولكى تفعل ذلك فأنت فى حاجة إلى أن تفكر (بعمق) حول الاستفادة من الخصال والقدرات غير العادية للعقل البشرى. الفصل التالى يبحث فى كيف تجد المكان والوقت لتفكر.

عشر طرق لتكاثر الأفكار

– بفضل الذاكرة – يمكننا تذكر جميع الخبرات، ثم نربط الذكريات لا شعوريا معا لإبداع أفكار جديدة.

– علينا كسر الجمود الذهنى – فنحن ميالون لمقاومة الأفكار الجديدة، لذلك فإننا فى حاجة لأن نستريح وننتظر ونعلق الأحكام ونزيل الموانع.

– تكسر الفكاهة جمود التفكير التقليدى وتحول دون تمسك العقل بالعادات القديمة.

– نحتاج للجمع بين التفكير التقاربى والتفكير التشعبى (الافتراقى) : إذ يتساءل المخ الأيمن "ماذا لو؟" والمخ الأيسر "ضليع فى لا".

– علينا ارتكاب الأخطاء – قد يبدو أننا نواصل ارتكاب الأخطاء السخيفة نفسها، إلا أننا عن طريق تلك الأخطاء نصادف الاكتشافات العارضة، غير المتوقعة.

– علينا الخلود للنوم – وأن نفكر فى أثناء النوم، إذ قد نعالج العواطف، والذكريات، والتصرفات، والمشكلات، لإبداع الأفكار.

– أحلام اليقظة – دع عقلك – عن عمد– يذهب ويجىء بلا ناتج.

– استخدم الحكمة الجماعية لحل المشكلات البسيطة، أما الإبداع الفردى فعادة ما يسفر عن أفكار مبتكرة وأصيلة.

– تؤدى الموسيقى إلى تفتح المشاعر والذكريات، كما تساعد فى شحذ الذهن لإنتاج الأفكار الجديدة فى أى عمر.

– يمكن للممارسات المتعمدة أن تجعلنا أكثر تكيفا لاكتساب أى مهارة، إلا أن العبقرية يصعب تعلمها.

الفصل الخامس

فضاءات التفكير

" هناك بالنسبة للحياة ما هو أكثر من زيادة سرعتها"

المهاتما غاندى

فى سنة ١٩٦٨ قضى كل من (وليام أنديرز) و (فرانك بورمان) و (جيمس لوفل) ثلاثة أيام فى رحلة سفر إلى القمر، وكانوا أول البشر فى التاريخ الذين يلقون نظرة على جانبه البعيد. وفى المدار القمرى الرابع - عشية عيد الميلاد المجيد - شاهد طاقم أبوللو ٨ شيئا آخر لم يشاهده أحد من قبل قط، شروق الأرض، كوكب أزرق هش يشرق، بشكل يبعث على التفاؤل إلى حد ما فوق سطح القمر الوعر.

وبالغريزة عرف وليام أندريز أن هذا المشهد حدث فريد ومهم، فأمسك بكاميرته والتقط بعض الصور الضوئية. وبدأت من هذه الصور حركة حماية البيئة على الأرض فى بداية السبعينيات من القرن الماضى.

مر كثير من رواد الفضاء بتجربة مشاهدة ذلك المنظر للأرض، إلا أن قوة تأثيره لم تتراجع. وتسمى بحالة الوعى الزائد التى خبرها رواد الفضاء عندما نظروا إلى كوكبنا من على بعد مسافة عظيمة. إنه "تأثير النظرة العامة". وقد ذكر إد ميتشل (أحد رواد "أبوللو ١٤" المخضرمين وسادس إنسان يمشى على سطح القمر) "عندما نرى

أنفسنا في هذا المنظور الأكبر ... تحدث نقلة في إدراكنا ونبدأ في التفكير بشكل مختلف تماما". في الفضاء الخارجي هناك امتداد من الفضاء الذي لا حد له وهذا من شأنه أن يغير عقلك بالمعنى الحرفي لهذه الكلمة".

لقد خبرت شيئا مماثلا عندما كانت رأسي في مستوى السحاب، على ارتفاع ٣٥,٠٠٠ قدم، وأنا أطل من نافذة الطائرة على الأرض أسفل مني، عندئذ يمكن للمشكلات أن تبدو صغيرة جدا بالفعل. فبقدر المسافة يكون المنظور.

يمكن أن تحدث تغيرات عديدة أيضا في تفكيرنا أثناء سيرنا متجهين إلى الكاتدرائية أو النظر للبحر المترامي الأفق الذي يبدو بلا نهاية. الفضاءات الطبيعية، والبيئات الشاسعة المقامة تحول عقولنا بدرجة ما إلى أماكن أخرى. تفكيرنا يبتعد من يوم إلى آخر وهو مستغرق في أسئلة أعمق. أجسامنا تتضاءل وتتقزم، وتسافر عقولنا بعيدا مؤقتا إلى أماكن أكثر إنتاجية ذهنيا .أو ربما تتمدد عقولنا لتملأ كل فراغ متاح. مهما يحدث، فإن تفكيرنا يتغير بشكل كبير من تأثير البيئة الطبيعية. تأتي الأفكار الجديدة إلينا فقط عندما نتوقف عن السعي إلى الحصول عليها، والبيئات التي لا تتعلق بالعمل تعد جزءا أساسيا من هذه العملية.

هناك أشياء وأنشطة معينة يمكن أن تحفزنا وتهيئ حالة مشابهة.مثال ذلك الجلوس على المكتب ووضع قلم رصاص مبرى بعناية على صفحة ناصعة البياض يمكنه أن يخلق أفكارا شتى (يبدو أن ذلك لا يحدث لي على الإطلاق حيث إنني أكتب باستخدام الحاسب أو أشاهد التليفزيون.

أين يمارس البشر أعمق تفكيرهم ؟

في أثناء تأليف هذا الكتاب أجريت بعض البحوث لأفهم المزيد عن فضاءات التفكير. السؤال الذي كنت أريد أن أسأله كان شديد البساطة وهو: "أين ومتى تمارس التفكير بأفضل ما لديك؟ "لم يكن يقصد بهذا البحث أن يكون دراسة جادة،

تجرى على نطاق واسع، لكننى قررت أن أستمر فى إجراء البحث حتى الوصول إلى ١٠٠٠ حالة، أو رقم قريب من ذلك وصولاً إلى الإجابة عن السؤال، وحتى أتمكن من تصنيف الإجابات على نحو مُجد، أى تحليلها وفقًا للعمر والجنس والموقع والمهنة.. إلى آخره، ومعرفة هل هناك فرق بين هذه الفئات: مثال ذلك، معرفة أين يفكر الرجال وأين تفكر النساء؟ وماذا عن السن؟ فبالتأكيد سيكون هناك اختلافات رئيسة بين من عمرهم ٢٠ سنة وبين من عمرهم ٤٠ سنة.

لكن بعد ذلك خطر لى شىء مهم. من خبراتى الشخصية فالمعدل النموذجى للاستجابة إلى الأسئلة التى ترسل عبر المراسلات البريدية تكون بين ١ و٢ ٪، لذلك فأنا أحتاج إلى إرسال خطابات تتراوح ما بين خمسين ألف إلى مئة ألف رسالة. وهذه أرقام هائلة ومهمة صعبة!

بعد ذلك خطرت لى فكرة (وأنا فى الحمام) :" أنا أعرف أن الناس مشغولة، إذًا كيف أطلب منهم أن يتوقفوا لمدة دقيقتين لكتابة ١٠ أو ٢٠ كلمة عن أين ومتى يمارسون التفكير على أفضل صورة، خاصة عندما يكتبون إلى شخص لا يعرفونه .. هذا شىء كثير جدا. وهناك احتمالات زيادة المقاطعة ورفض الرد، إن ما يقومون به باعتباره شيئا عاجلا وملحا، أهم بكثير من كتابة بضع كلمات لمن لا يعرفونه".

ماذا لو كان تدخلى نفسه أمرا غير عادى؟ ماذا لو أرسلت خطابات مكتوبة بخط اليد؟ فهذا الكتاب يتحدث عن معلومات أكثر مما ينبغى، ولجذب انتباه جزئى ثابت، ولإشباع حاجة ملحة وعاجلة لفصل التيار عن الأجهزة الإلكترونية وعن الابتعاد عن "وجبات رقمية"، لذلك بدا لى كل هذا بوصفه طريقة جيدة لوضع نظرية مصغرة موضع اختبار. هل من المحتمل أن يستجيب الأفراد للرسالة المطبوعة على الحاسب الآلى أكثر من الاستجابة للمكالمة التليفونية أو الفاكس أو البريد الإلكترونى؟ هل يمكن أن تكون التكنولوجيا القديمة (الرسائل المكتوبة بخط اليد) هى الورقة الرابحة فى الاتصالات الرقمية؟

كانت هذه فكرة عظيمة، استغرقت منى خمس دقائق. بعد ذلك بزغ الفجر على، لدرجة أنه أصبح بالفعل من الصعب الاستعانة بمصادر خارجية تعيننى على إرسال الرسائل المكتوبة بخط اليد. وكنت على وشك أن أكتب الرسائل بنفسى بخط اليد.

فى النهاية أرسلت ١٠٠ رسالة متواضعة بخط اليد (داخل مظاريف مكتوب عليها أيضا بخط اليد)، وأرسلت ٣٠٠ رسالة مطبوعة على الكمبيوتر، وأرسلت عبر البريد الإلكترونى ٥٠٠ رسالة، وأجريت ٩٩ مكالمة هاتفية. هذا باختصار يشكل ١,٠٠٠ عملية اتصال، لكننى لم أتوقع فعلا أن ملكة بريطانيا تستجيب ويصلنى رد غير مباشر من صاحب السمو الملكى الأمير ويلز. وفقا لما ذكره سكرتيره الخاص المساعد: "من المعروف أن الأمير ويلز يأتيه الإلهام فى حديقة هاى جروف وأثناء العمل خارج البيت، بما فى ذلك وضع السياج وتثبيته".

ما حدث بعد ذلك كان مبهراً. معدل الاستجابة لرسائلى بالبريد الإلكترونى كان تافها، لا يزيد عن ٥٪. بينما المكالمات التليفونية كانت تضيع الوقت بشكل كامل - فقد حصلت من خلالها على ٥ استجابات فقط - وعلى الرغم من أن الرسائل المطبوعة على الحاسب الآلى كانت نسبتها أفضل وأكثر وضوحا (كان معدل الاستجابة ٣٨٪)، فإن قيمة هذا الرقم تضاءلت مقارنة بالخطابات المكتوبة بخط اليد. إن نسبة الاستجابة للحبر المكتوب على الورق كانت مذهلة حيث بلغت ٧٤٪.

الإجابة عن سبب حدوث ذلك هو خليط من الاقتصاد وعلم النفس. رسائل البريد الإلكترونى من المفترض أنها فقدت فى بحر التفاهة الرقمية وأودعت فى المزبلة الرقمية. عندما يكون الناس فى حالة مزاجية لإرسال خطابات بالبريد الإلكترونى فهم يركزون على المسائل العاجلة والمهمة، وقد يبدو الأمر أيضا أننى لم أقم ببذل أى مجهود على الإطلاق.

يظل مارشال مكلوهان على حق . فعلى الرغم من مظاهر التقدم التكنولوجى الحديثة، فما زالت الوسيلة الناجحة هى إرسال الرسائل التقليدية. لذلك إذا أردت أن تقاطع أحدا

مشغولا بإرسال واستقبال رسائل إلكترونية، فإن أقدمت على إرسال رسالة إلكترونية أخرى، فمن المحتمل ألا تكون هى الوسيلة الأفضل التى عليك انتهاجها.

فى الوقت الذى نالت فيه الرسائل المطبوعة على الحاسب استجابة أفضل بكثير من تلك التى أرسلت عبر البريد الإلكترونى، ما زال الأمر يبدو وكأننى نسخت رسائل بريدية ووضعت عليها أسماء وعناوين ثم أطلقت عدة مئات من الرَسائل دفعة واحدة فى غضون بضع دقائق.

من الممكن جدا أن يكون الأشخاص الذين تلقوا الرسائل المكتوبة بخط اليد قد أشفقوا علىَ فشعروا بالأسى علىَ لشدة فقرى لدرجة أنهم ظنوا أننى لا أستطيع أن أقتنى جهاز حاسب آلى وطابعة. لكنى لا أعتقد ذلك. فقد أخذت الرسائل منهم قدرا كبيرا من الجهد وقد ظهر ذلك جليًا فى الرسائل التى تلقيتها. وبدا الأمر وكأن أولئك الأشخاص قد شعروا بالالتزام بقراءة الرسائل التى أرسلتها لهم ووجدت معظم هذه الرسائل طريقها مباشرة إلى مكاتب المرسل إليهم، ولم يعترض طريقها جيش المساعدين الذين من وظائفهم حماية مستقبل الرسالة من الرسائل الإلكترونية غير المرغوب فيها والبريد والمكالمات التليفونية المرفوضة.

وكانت الرسائل المكتوبة بخط اليد مختلفة قليلا. كانت فكرتى الأصلية أن أكتب رسائل متطابقة، لكن لأننى كنت أكتب تلك الرسائل ببطء فكانت الأفكار الجديدة تقفز إلى رأسى لتحسين محتوى الرسالة أو جعلها ذات طابع شخصى.

. بداية تلقيت ٢١٨ ردا على رسائلى كدفعة أولى. بعد ذلك قررت أن أضع السؤال على مدونتى، وأرسلته مع النشرة الشهرية والتى أطلقت عليها اسم البريد الذهنى، ووضعته على مواقع إلكترونية مختلفة مثل ياهوو Yahoo. وكانت الإجابات بالمئات وبشكل رئيس من الشباب (طلبت منهم أن يذكروا أعمارهم)، ولم تكن الردود بشكل عام مدروسة ولم تنل التفكير الكافى. ربما هذا يوضح ما ورد فى كتاب (كارل هونورى) "فى مدح البطىء" وأشار إلى ما أطلق عليه "مرض التعجل".

فى نهاية الأمر تلقيت ٦٢٤ استجابة، وأكثر الإجابات شيوعا موجودة فى صفحة تالية ... مرتبة ترتيبا تنازليًا من ١ إلى ١٠ من حيث تكرارها. فى بعض الحالات جمعت الإجابات المتشابهة (مثال ذلك، "خارج البيت" أو" فى الهواء الطلق" بحيث تعد كلتا الإجابتين "خارج البيت").

إليك بعض التعليقات التى وردت بالبحث، من عدد قليل من الأشخاص يحتمل أن يكون قارئ هذا الكتاب قد سمعها من قبل :

"على مر العقود، أعتقد أن أفضل الأفكار تأتينى عندما أزور بلدا أجنبيا بعيدا عن الالتزامات والقيود وأجلس فى مكان حسن - فى مقهى بالقرب من بحيرة - وأمامى قصاصة ورق".

هاورد جاردنر بروفسور التعليم والإدراك بجامعة هارفارد

"عادة عندما لا أعمل، وفى الأغلب عندما أكون مسافرا".

البارونة سوزان جرينفيلد، أستاذة الفارماكولوجى جامعة أوكسفورد

" كونى لاعب درامز مطلوب منى تجنب التفكير العميق من أى نوع. لذلك ربما أفكر أفضل أثناء قيادة السيارة على الطريق السريع، أو عند بداية رحلة جوية عبر الأطلنطى. أظن أن الأمر له علاقة بالتشتت، وقلة تركيز الانتباه، حينئذ يكون التفكير أكثر حرية قليلاً.... كما أن هناك عنصر المكافأة الذى يمكن استغلاله. لا توجد ذريعة أو مبرر للقيادة على الطريق السريع، أو شرب المزيد من مشروب المارتينى، قبل التفكير فى جملة افتتاحية".

نيك ماسون، موسيقى وعضو مؤسس لفرقة بنك فلويد

"أحب القيام بالأعمال المنزلية: وضع الأطباق المستعملة فى غسالة الأطباق، وتنظيف الأرضيات، وتنظيف القلايات، وتلميع الأثاث، ومباشرة كل أعمال

التنظيف فى البيت. طوال الوقت وأنا أقوم بهذه الأعمال، تجدنى أفكر فى طرق لتحسين المُعِدة التى أستخدمها، وأتساءل: ما الذى يمكن أن تأتى به التكنولوجيا من جديد؟".

سير جيمس دايسونو مخترع مكتبى ورجل أعمال إنجليزى

"أجلس عادة فى البيت، (فى حجرة مكتبى على كرسى جدتى المصنوع من خشب البلوط من مقاطعة ويلز) وفى يدى قلم رصاص مسنون، وأمامى ورق كتابة فارغ، وأبدأ فى رسم الفكرة، غالبا فى شكل رسومات بيانية. وأضع لها شكلا واسما، وبعض الأبعاد وبعض الأمثلة لأبث فيها الحياة. بعد ذلك أتحدث مع الناس. أجد جوهر الفكرة ومبعث ثقتى فيها".

آدم مورجان، مؤلف كتاب (تناول سمكة كبيرة – Eat Big Fish) وكتاب (القرصان بالداخل The Pirate Inside).

"بعض من أفضل حالات تفكيرى وأكثرها تعقيدا (التفكير باستخدام الأرقام)، وهذا يحدث فى وقت متأخر من الليل، عندما يسود الهدوء، وبعد تناولى القليل من المشروبات. من الممكن أن يحدث ذلك أيضا فى إحدى الحانات عندما أكون غافلا عن كل الناس، وعن كل شىء حولى".

دوجلاس سليتر، مستشار سياسى، وكاتب، ومؤسس ستونوول دوجلاس سليتر، Stonewall UK

"عندما أتمدد فى السرير فى الظلام وصوت طنين خفيف صادر من جهاز راديو بدون بث إذاعى، يتوفر لدى أحيانا بضع ثوانٍ من البصيرة المتواضعة".

الدكتور سيث شوستاك عالم فلك كبير فى معهد سيتى

"لقد جاءتنى أفكار إبداعية أثناء سيرى فى الشارع، أو أثناء الاستحمام، أو فى ملعب الاسكواش، أو فى الحمام (بالطبع) أثناء حلاقة الذقن...."

آرثر ميللر أستاذ غير متفرغ للتاريخ وفلسفة العلوم، بجامعة لندن "أصل إلى أفضل حالات تفكيرى عندما يكون عقلى غير مزدحم بحطام تفاصيل يوم عصرى ... من قبيل هل تم تحديث الفحص الفنى، هل أرسلت ذلك البريد الإلكترونى، أى مجلدات حفظ الملفات الملغاة وضعت هذا الملف، هل فردتا جوربى متماثلتان لا بد أن أقضى مزيدا من الوقت مع أطفالى، كيف يتسنى لأى أحد أن يستخدم البريد الجوى مجددا، هل توسعة الجيران الجديدة ستسبب لى إزعاجا، أين وضعت ذلك الإيصال، هل لاحظ رئيسى فى العمل أننى الشخص الذى تصادف مروره فى طريقه للعمل صباح اليوم .... من الغريب أن أفضل الأفكار تخطر لى عندما ينشغل ذهنى على نحو ما بمشكلة واحدة وقد أوشكت أن أغط فى النوم.

"ميكل ديك، مدير تخطيط الاتصالات، لكوكاكولا

"على ارتفاع ٣٧,٠٠٠ قدم وأنا أحتسى كأس جن وتونك".

باترك سميث الرئيس التنفيذى لشركة فيوتشبراند".

"عندما أتجول فى المدينة . فشىء من التوازن ومن التحفيز والتأمل ينتابك عندما تنغمر فى مدينة كبيرة. التركيز والتشتت يكونان فى التوازن، والأكسجين فى رئتى".

ستيف بوبرك ناشر مدونات وصوتيات وموسيقى البى بى سى

"ليس أثناء ساعات العمل، (استجابة لرغبة جماعية من فريق الرؤى!) عن عمد نتوقف عن كل جلسات التخيل أو التفكير الإبداعى، ونلتقى خارج الموقع فى محاولة من الفريق لكسر العادات ونخترق الأشياء التى تحيط بنا. ونحاول دائما تنظيم جلسة لليلة كاملة من عطلة نهاية الأسبوع حتى يتسنى الوقت لأعضاء الفريق أن يستوعبوا ويفكروا خارج ساعات العمل الرسمية – سواء كان ذلك تحت الدش، أو أثناء القيادة أو عند ممارسة التدريبات الرياضية، أو عندما نأخذ الكلب للتريض والمشى – كل ذلك يسمح للعقل بأن يهيم ويتأمل!"

نيل بروكس – جونز، رئيس لجنة الرؤى والبصيرة والتخطيط، بشركة نستلة

"عادة أصل إلى أفضل حالات تفكيرى أثناء الجرى صباحا - وكلما كان الهواء جافا وباردا كان ذلك أفضل للتفكير... أحب السماء الفسيحة، والحقول المفتوحة، وكثير من الهواء المنعش- أظن أن ذلك يتعلق بالأكسجين - لكن بالنسبة للقرارات أو المسائل الملتبسة غالبا ما أشعر أنها تحت السيطرة بعد ٥٠ دقيقة جرى منعش".

رئيس شركة البرامج الرقمية للتسلية

" أصل إلى أفضل حالات تفكيرى وأنا فى السرير- أحلامى غالبا ما تكون قريبة جدا من الحياة الحقيقية، لذلك أستيقظ أحيانا بعدما تحل المشكلة".

روجر جرايف، كاتب ومخرج سينمائى ومتخصص فى علم الجريمة

" أصل إلى أفضل حالات تفكيرى إذا ما ذهبت للكنيسة - بعيدا عن الأشياء، حيث أرغم على التوقف عن العمل، وغالبا ما أنجرف بعيدا وأعزل نفسى عن كل شىء".

ليز هاندى، مصورة لوحات فوتوغرافية

"ليس وأنا جالس أمام شاشة - أنا أميل إلى أن أجد الأفكار تأتى إلى عندما أكون جالسا فى عبارة، أو تحت الدش، أو التمشية فى فترات ما بين الاجتماعات أو أثناء الاستماع للراديو... أظن أن الأمر يتعلق بالتحويلات diversions الخفيفة بينك وبين المشكلة ... أستطيع بتحديد أكثر أن أجيب عن السؤال "متى لا أصل إلى أفضل حالات تفكيرى ؟ - عندما أكون محاطا بأطفال يطلبون منى الانتباه غير منقوص لهم".

وايد بول، التخطيط الرئيس والمبادئ

"فى حمام ساخن" .

نابير كولينز، المؤسس المساعد ل GBN

" على آلة الجرى للتدريبات الرياضية"

جوفيرى، رئيس التصميم لشركة فيرجن لخطوط الأطلنتك الجوية

"بدون شك بمجرد أن أستيقظ فى الصباح. فعندما أقوم بتنظيم ومراجعة اليوم التالى فى رأسى أجد أننى أكثر تنظيمًا وأكثر كفاءة. وتسمح أيضا نصف الساعة هذه من الخصوصية الحقيقية لأشياء شخصية أخرى مهمة لتتصدر الأولويات – التى غالبا ما يكون صعبًا إدراكها عندما تكون نشطا أثناء النهار. إنه التفكير قبل أداء العمل بالفعل".

المدير الإدارى لشركة خدمات مالية

"غالبا ما تأتى الشرارة حين يفترض أنى لا أفكر ... أدع عقلى يتوقف عن كونه محاصراً بأى شىء أقوم به من قبل. حينئذ ينهض للعمل من تلقاء نفسه، وهنا يعمل بأقصى درجات الإبداع – من حيث "اختيار" العقل قرار أن يناقش، ومن حيث الروابط أو العلاقات التى يرسيها بين الأشياء".

تشارلز كونستابل، المدير الإستراتيجى السابق لقناة ٥

"بداية أنا دائما أمر بمرحلة إحاطة بأى مسألة أو مشكلة أو تحد جديد – ولأنى على دراية بأن الإلمام بكل الحقائق أمر جوهرى... ومع ذلك فأنا عادة لا أجلس ولا أحرك ساكنا وأفكر بجد... بالأحرى المسألة "تنضج" على نار هادئة فى عقلى وتخطر الأفكار بذهنى، ويمكن القول إن هذا ما يحدث وأنا أصطحب الكلب للتمشية، أو وأنا أقود السيارة".

تونى كريج المدير العام لشركة إستراتيجى

" من المحتمل وأنا ألعب الليجو".

مات، عمره ٨ سنوات

"قبل أن أستغرق فى النوم، أو بعد نصف ساعة من الاستيقاظ، أو تحت الدش."

مدير مركز بحوث الناس، شركة أطعمة

"فى الخارج مع الأصدقاء".

نيك، عمره ١٠ سنوات

أين ومتى تحظى بأفضل تفكير لديك؟

١- عندما أكون وحيدا بمفردى.

٢- آخر رمق فى الليل/ فى السرير.

٣- تحت الدش.

٤- أول شىء فى الصباح.

٥- فى السيارة/ أثناء القيادة.

٦- بينما أقرأ كتابا / جريدة / مجلة.

٧- فى الحمام.

٨- خارج البيت.

٩- فى أى مكان.

١٠ - بينما أجرى أو أهرول.

ليست هناك اختلافات رئيسة فى الاستجابات وردود الأفعال يمكن أن تنسب إلى اختلاف الأجيال: الجيل (ص) والجيل (س) والمواليد، إلى آخره. اعتقدت أن الشباب (تحت سن ٢٥ سنة على سبيل المثال) قد يقول "البريد الإلكترونى"، أو "بالتليفون"، أو "بالحاسب"، إلى آخره، لكن فى الحقيقة، كانت استجاباتهم مطابقة لسن من هم فى الأربعينيات والخمسينيات والستينيات من العمر. أقر وأعترف أنه لم يقل أحد دون سن الأربعين بكثير، إنها تأتيه "أثناء القيام بأعمال البستنة أو فى حديقة البيت". ولكن فى غير ذلك كانت الردود متشابهة بشكل ملحوظ. لم تذكر التكنولوجيا الرقمية تقريبا.

استخدمت للبقاء على اتصال ونشر الأفكار أو تطويرها، لكن كانت الشرارة الأولى تأتى دائما عندما كان الأشخاص فى أماكن منعزلة.

المتغير الوحيد البارز والمهم تعلق بالمهنة. فيبدو أن الأشخاص الذين يدرجون تحت فئة "مفكرين" مثل (الفنانين، والمصممين، والموسيقيين، والعلماء، والمهندسين، والمخترعين) يبدو أنهم يستفيدون من البيئات الخارجية مثل الجبال والشواطئ والأماكن التى تعتبر نسبيا هادئة ومنعزلة. وعلى النقيض من ذلك، الأشخاص الذين يشغلون مناصب إدارية عليا فى شركات كبرى يبدو أنهم يفضلون البيئات الداخلية، أو الأماكن الحضارية حيث يلتقون مصادفة مع أناس آخرين يعرفونهم.

مما أدهشنى إلى حد بعيد، أننى لم أجد اختلافات كثيرة ترجع إلى النوع أو الجنس. أغلب النساء اقترحن "القراءة" وأغلب الرجال قالوا: " أعمال البستنة، وتنسيق الحدائق والزهور" أو "الجلوس بلا عمل فى الظل" ولكن فيما عدا ذلك لم أكتشف أى اختلافات كبيرة.

مرة أخرى، لا أدعى ولو للحظة واحدة أن ما قمت به هو دراسة علمية، لذلك أرجوكم أن تعفونى من الرد على البريد الإلكترونى الذى يسأل عن حجم العينة، والتحيز الجغرافى، أو أى نوع من التعليقات من هذا القبيل. وهناك بلا شك مجال لمزيد من الدراسات، والتى يمكن إجراؤها على نطاق واسع. كما يمكنك أن تجد قائمة كاملة بكل الردود والاستجابات التى وردت لى على مدونتى الخاصة على العنوان التالى:

.http://toptrends.nowandnext.com/?p=916

عشر طرق مفضلة عندى لخلق أماكن للتفكير العميق

– عليك أن تخرجه لكى تدعه يدخل: فجوهر التفكير العميق هو عقل مرتب، لذلك فأنت فى حاجة للتخلص من الأشياء التى لا تحتاج إليها ذهنيا وجسمانيا.

- بتحريك المياه يبدو أنك تعمل - إنها تخفف آثار العصر الرقمى.

- الأشكال الأخرى من الحركة جيدة ومفيدة أيضا: المشى، أو الجرى، أو استخدام أشكال متنوعة من المواصلات (خاصة القطارات، والطائرات حيث يجب عليك أن تسلم لغيرك زمام التحكم).

- اسكن فى غرفة تطل على منظر ممتد. فالأسقف والآفاق المرتفعة يبدو أنها ترتقى بالتفكير أيضا.

- قضاء وقت أطول مما ينبغي داخل البيت يمكن أن يحد من آفاقك. اخرج من وقت لآخر. فالبستنة تعتبر ترياقا جيدا مضادا لثقافة الشاشة.

- أرح عقلك: تأكد أنك تحصل على قدر كاف من النوم. الفترة بين النوم التام والاستيقاظ تبدو خصبة خاصة عندما يتعلق الأمر بالتحليل الدقيق.

- إذا كان هناك شيء مهم، أو تحاول أن تفكر بعمق شديد، استخدم الورق للكتابة ولا تستخدم الشاشة.

- استلق فى مقعدك بالطائرة (مقعد رقم٢ A على الطائرة VS 201 بين هونج كونج ولندن هو مقعدى المفضل).

- اخرج، وتناول طعام الغداء واشرب زجاجة نبيذ فاخرة.

- تحدث مع شخص آخر، والأفضل شخص لا تعرفه. المحادثة طريقة عظيمة لإخراج عقلك من جموده.

لماذا لا نفكر أثناء العمل؟

كانت نتائج دراستى مثيرة للاهتمام، على الرغم من أنها مرتبطة بأدلة لفظية وأبحاث أخرى لا أكثر ولا أقل، على نحو الدراسات التى أجريت منذ بضع سنوات

مضت فى معهد روفى بارك للإدارة. فى تلك الدراسة جاءت معظم آراء المشاركين أن الأفراد يصلون إلى أفضل أفكارهم خارج مكان العمل. وعموما كان الموقع المفضل، إما مكانا محايدا بصحبة الزملاء، أو أقارب ذوى علاقة وثيقة بالفرد، أو مكانًا للاسترخاء، مثل رحلة طويلة بالقطار أو رحلة جوية (لأنها يمكن أن تكون من بين المناسبات القليلة التى لا تزال تسود فيها الخصوصية، ربما). تمشية الكلب، أو الاسترخاء على الشاطئ، أو عزف الموسيقى، كما ظهر بقوة اختيار مثل "فى الحمام".

وجه التعلم الرئيس الذى نستفيده من دراسة روفى بارك، هو أن أفضل سياقات التهيؤ للتفكير تكون السياقات غير الرسمية بحيث يتمكن العقل ببساطة أن يتنقل بحرية. وهذا يتسق مع وجهة نظر كيرت فان إس من ستيل كيس، وهى شركة لصناعة الأثاث المكتبى الذى ادعى أن ٨٠٪ من الأفكار تتأجج فى المحيط غير الرسمى. ويوضح تقرير روفى بارك أيضا الدور الحيوى للمحادثات غير الرسمية مع زملاء أو معارف، أو أقارب موثوق فيهم، أو مع الأصدقاء بدلا من الاجتماعات الرسمية.

مع ذلك، ومن خبرتى، فإن أهم الأفكار والرؤى غالبا ما تأتى فى السياقات التى لم يصرح بها، ودراستى هذه لم تكن استثناء.

شخص واحد فقط ضمن دراستى بأكملها قال: "الحضور للمكتب فى وقت مبكر جدا فى الصباح قبل أن يصل أى فرد آخر.... أو فى الاجتماعات عندما يطيل زميل الحديث". شخص آخر ذكر العصف الذهنى (احتمال عند ممارسته فى المكتب، لم يقل) وكان ذلك كل شىء عن سياق العمل. فى خلال سنة من التحدث مع الآخرين، والاتصال مع المئات من الأشخاص عن أين يكونون فى أفضل السياقات المهيئة للتفكير، واحد فقط أو اثنان هما من ذكرا مكان العمل، وتحدث آخر عن المكتب (والذى لم يكن يعامله كمكتب للعمل). بالطبع لم يقل أحد "فى المكتب"، ولم يقل أحد كذلك "المدرسة". على سبيل المثال، قال ببساطة (تشارلز مورجان) رئيس الشركة المسماة السيارة الرياضية:

"أفضل المشى فى تلال مالفيرن". أعتقد أنه كان يعنى المشى بمفرده. على الأقل أنا متأكد تمامًا أنه لم يكن يقصد أن يذهب فريق إدارة شركة سيارات مورجان بأكمله معه. (خطوتان وراء هم، ويقومون بتسجيل ملاحظات، والتفكير فى مقترحات فعالة للعمل).

السبب المباشر أن الأشخاص لديهم أفكار جيدة خارج المكتب، وكما لاحظنا، أن المخ يحتاج أن يكون فى حالة استرخاء (فى جو لا يمت للعمل بصلة) لكى ينتج تلك الأفكار. عليك أن تتوقف عن التفكير فى الفكرة قبل أن تحصل عليها. لقد حضرت عددا لا يحصى من جلسات العصف الذهنى على مدار الخمس وعشرين سنة الماضية، وكما هو متوقع، ينتج عن ذلك عدد وفير من الأفكار، ولكنها لم تكن سوى أفكار سطحية للغاية. كان من الأفضل لك - لتحقيق الغرض نفسه - أن تخرج مع الزملاء أو الأصدقاء، وتتناولوا طعام الغداء.

عندما كنت أكتب هذه الصفحة اصطدمت بحائط سد. لم أستطع أن أفكر. وبحماقة - وضد نصائحى - ظللت أحاول، لكن لم يؤت شيئا. عندئذ قررت أن آخذ يومًا إجازة. ذهبت للمشاركة فى سباقات السيارات. أسرعت حول مضمار السباق بسرعات فائقة، وفجأة أصبح عقلى صافيا. حققت ما يشبه السكينة. وأورد على سبيل المثال عبارة قالها أسطورة سباقات السيارات سير جاكى ستيوارت فقال ما نصه: "لكى تمضى بسرعة عليك أن تسير ببطء".

فضاءات التفكير الطبيعى

لو أردت أن تحظى بأفكار جديدة فأنت فى حاجة إلى الذهاب إلى مكان معين، فيه تستطيع الأفكار أن تجدك. عندما كنت صغيرا اعتدت أن أذهب لقضاء الإجازات فى مدن تطل على الساحل الإنجليزى مثل سوثبورت وبرودستيرز. حيث ينتشر على طول المتنزهات وأرصفة المشى بجوار البحر مقاعد خشبية تحوى أرباب المعاشات الذين

ينظرون للبحر فى صمت. إنهم دائما موجودون، فى جميع الأحوال الجوية موجودون. ومع ذلك، فحتى فى الأيام الصافية الخالية من السحب لم أستطع أن أرى ما كانوا ينظرون إليه. ذات يوم خطر على بالى شىء. أدركت فجأة أنهم كانوا ينظرون إلى وفاتهم من مسافة وكان منظرا متواصلا وواضحا.

توحى المحيطات باللانهائية. وتشبه الأرصفة المجاورة لشواطئ البحر الحلم والتأمل. إنها تشير إلى الهرب إلى مكان آخر، وهى من خبرتى، تأخذك، بكل دقة، إلى حيث تحتاج أن تكون، لو أنك تسعى لحل مشكلة علمية، أو تبحث عن فكرة جديدة للعمل وبكل دقة، أو تفكر بالفعل فى مستقبلك. كأنك مثبت فى الأرض من طرف واحد ولا شىء مهم فى الطرف الآخر. الأرصفة الممتدة من الشاطئ داخل البحر (ما يسمى باللسان) هى أيضا جسر مادى بين عالم الأشياء الحقيقى، والعالم الخيالى للأفكار. النظر من ناحية الطرف البعيد للرصيف الممتد داخل البحر إلى الأرض البعيدة، وهذا يشعرنا لفترة مؤقتة بأننا مشوشون، وهذا مثال آخر لتأثير النظرة المتسعة على خيالنا.

ولسوء الحظ، إننا نفقد فى حركتنا السريعة، والضغط العالى، والأوكتان المرتفع، وعالم عليك فيه أن تنجز عملك فى أقل وقت، نفقد فى هذا العالم مساحات التأمل والتفكير المتأنى بمعدلات مزعجة. الأرصفة الممتدة داخل البحر مثال لسياق التفكير النقى، لا يبدو من الوهلة الأولى أنها تساوى دولارا واحدا.

إن مناظر المحيط الممتدة يبدو أنها لا تروق لكل الناس. ففى تصديرها لإحدى روايات زوجها جون شتاينبك «صف التعليب»، تذكر (إلين شتاينبك) أن زوجها اعتاد أن يكتب فى كوخ صغير فى جزيرة نانتوكت المطلة على المحيط الأطلنطى. ومع ذلك، كانت الغرفة التى يكتب فيها شتاينبك تطل على الاتجاه المعاكس أى تطل على المروج، وعلى شروق الشمس ولا تطل على البحر لأن البحر كما كان يردد، "إن البحر يغوينى". ببساطة، ووفقا لما ذكرته زوجته، كان الشاطئ والبحر يشتتانه. كان شتاينبك يحتاج

إلى السلام والهدوء والخصوصية لكى يكتب. وكان غالبا ما يصرخ فى الأطفال خارج الكوخ لكى يلزموا الهدوء، وفى نهاية الأمر بنى لنفسه منزلا ذا ستة جوانب للكتابة فى بلف بوينت (ستة جوانب لكل قصة؟)

الحدائق أيضًا فضاء تفكير طبيعى آخر. ومثل الأرصفة الممتدة داخل مياه البحر يبدو أن الحدائق تجذب الأفراد الأكبر عمرا.. أحد الأسباب، مرة أخرى، هو المنظور: فكلما تقدمنا فى العمر تطول نظرتنا ويصبح كل شىء مرئيا. وكما يقول الكاتب جيرمان جرير:"زراعة الحدائق ستصبح الأساس فى المستقبل وكلما توفر لدى الأفراد مستقبل أقل، مالوا للتفكير فيه أكثر".

عموما الحدائق الخاصة ليست فسيحة هذه الأيام، لكنها عادة أماكن هادئة، حيث يتمكن عقل المرء من التجول فيها بحرية. وحتى نفعل ذلك يجب على المرء أن يسلم زمام الأمور لإيقاعات وأهواء الطبيعة. الحدائق هنا ما هى إلا أماكن لبذر بذور الأفكار الجديدة. وهناك شىء يجب أن ينجز فى الحديقة، وبعض من أفضل الأفكار تتفتح عندما يتاح لعقولنا حرية التوهان.

لست مضطرا للانتقال إلى الريف للاستفادة من القليل من المساحات الخضراء. على سبيل المثال، أجريت دراسة فى تسعينيات القرن الماضى لمشروع إسكان فى شيكاغو، وجدت الدراسة أن المناظر التى تطل على مساحات خضراء لا تُحسِن من فترات الانتباه فقط، بل إنها تخفض من مستويات العنف والعدوانية أيضا. وهناك دراسات عديدة أخرى أظهرت تأثيرات إيجابية على الصحة الذهنية، وبلوغ معدلات شفاء أسرع للعمليات الجراحية.

ومثال آخر لقوة البيئات الطبيعية على التفكير، ما بينته الدراسة التى أجراها عالم النفس مارك بيرمان فى جامعة ميتشيجان. حيث أرسل الباحثون مجموعة من الطلاب إلى مدينة مزدحمة، وأرسلوا مجموعة أخرى للمشى حول متنزهات فى الغابات. وعندما عاد المشاركون أجابوا على سلسلة من الاختبارات النفسية، التى أظهرت أن العائدين

من المدينة لم يتولد لديهم مزاج أسوأ مما كانوا عليه فقط بل إنهم عانوا لفترات من نقص فى الانتباه والتركيز، وتقلص فى عمل الذاكرة.

والسبب هو أن شوارع المدن المزدحمة تتطلب جهدا إدراكيا كبيرا. فهناك سيارات ومشاة يجب تجنبها، وكذلك تهديدات وأخطار أخرى محتملة. أما فى المتنزه داخل الغابة فإن التفكير فى مثل تلك المخاطر أقل، لذلك، فمن الناحية النظرية، يمكنك أن تفكر أكثر فى شؤون ومسائل أخرى.

فضاءات العمل المصممة عن قصد

كيف إذًا نبنى بيئات فى أماكن العمل تعزز وترعى التفكير العميق؟ إذا ما وجدت نفسك بالصدفة السارة فى بيرن بسويسرا، وأمامك بضع ساعات يمكن أن تقضيها هناك، فأنا أوصى بعمل رحلة إلى منزل أينشتاين رقم ٤٩ فى كرامجاس. ادخل المنزل وفى الداخل ستجد فى النهاية مكتبًا خشبيًا بجانب نافذة صغيرة بالقرب من الخليج، وتطل على الشارع من الخارج. وعلى أحد جوانب هذه النافذة توجد لوحة صغيرة مكتوب عليها "من خلال هذه النافذة ولدت نظرية النسبية" هل هذا تعليق عديم الفائدة من أمينة المتحف، أم أن شخصا ما يحاول أن يثير نقطة مهمة عن العلاقة بين النوافذ والتفكير؟ تسمح لنا النوافذ بأن ننقل عقولنا إلى أماكن منتجة ذهنيا، حتى لو أن بقية أجسامنا عاجزة عن مغادرة الغرفة.

بعد مغادرة سويسرا بسنوات عديدة، وضع ألبرت أينشتاين بنفسه لافتة على حائط مكتبه فى جامعة برنستون تقول: "ليس كل شىء يعتد به ومؤثر يمكن التعويل عليه، وليس كل شىء يمكن التعويل عليه يعتد به أو مؤثرًا". من وجهة نظرى النوافذ تؤثر ويعتد بها وكذلك أماكن التأمل الأخرى. كان أينشتاين من المعجبين بفكرة تصوير الحلول، ورأى أيضا قيمة للفضول الزائد.

نتوجه بسرعة لإنجلترا فى أواخر الثمانينيات من القرن الماضى حيث وضعت بعض اللافتات. هذه المرة ليس للافتات أية علاقة بأينشتاين. كانت تعلق من حين لآخر على أبواب مديرى سلسلة كبيرة من المتاجر الكبرى ببريطانيا. وببساطة تقول هذه اللافتات "هدوء من فضلك، أنا أفكر".

فى هذه الأيام نميل للجلوس فى مكاتب صاخبة ومفتوحة (لا توجد أبواب، لا تسلسل وظيفى وهكذا تسير النظرية) لم يكن هذا يهم معظم الوقت. بالفعل، أشارت الدراسات إلى أن تصميم المكاتب الخاصة، وبشكل خاص مكاتب المديرين الذين يلتصقون فى كراسيهم داخل مكاتبهم فى شتى أركان المبانى الإدارية، وهو بالضبط ما لا يجب اتباعه إذا ماكان هدفك أن تزرع تفكيرا إبداعيا.

على سبيل المثال، أشار الكاتب مالكولم جلادويل إلى دراسة بينت مبدأ يعرف الآن بقاعدة "الدائرة لا يزيد نصف قطرها عن ٦٠ قدما". الفكرة هنا هى أن الإبداع اجتماعى بالوراثة، وأفضل دعاية له تكون فى المناطق المجتمعية المزدحمة بالسكان، أو حيث يجلس الناس بالقرب من بعضهم بعضا. حيث يميل الأشخاص عندئذ إلى عدم التحدث مع بعضهم إذا ما زادت المساحة الفاصلة بينهم عن ٦٠ قدما، ونتيجة لذلك لا تنتقل الأفكار ولا تمر من شخص لآخر. ودراسة أخرى أجراها توماس آلان فى معهد مساتشوستس للتكنولوجيا، وجد أن التواصل يصبح أكثر احتمالا وتصل نسبته إلى ٤٠٠٪ عندما يجلس الأشخاص على بعد ستة أقدام فى مقابل ٦٠ قدما. فإذا أضفت ١٥ قدما أو ٢٠ قدما على ما تقدم يصبح التواصل غالبا صفراً.

سؤال برىء

أريد أن أخبرك بما حدث لى ذات صباح بينما كنت منكبا على دراسة نتائج الدراسة التى قمت بها. كنت جالسًا على مقعد فى منتزه عام أعيد القراءة وأكتب تعليقا عاما على هامش نسخة كتاب العقل الأيمن للكاتب روبرت أورنستين، عندها

أقبل عليّ شخص وسألني: "أنا مفتون لرؤية شخص يكتب - إنك فى الغالب لا ترى أحدا يفعل ذلك... ماذا تفعل؟"

تبين لى أن ذلك الشاب كان جيولوجى هيكليات، وانتهى بنا الأمر إلى محادثة رائعة عن التفكير العميق. وسألته أين يُعايش أفضل حالات التفكير لديه، قال إن أفضل هذه الحالات تأتيه وهو يمارس رياضة الجرى، وصيد الأسماك، والتجديف، والمشى أيضا يفيده فى التفكير.

بعد ذلك جرت مناقشة بيننا حول تفسير أن كثيرا من الناس يقولون إنهم يفكرون بعمق أثناء قيادة السيارات. وشرح لى أن القيادة متعلقة بالهندسة الفراغية. فهى تتعلق كلها بالمسافات والسرعة، لذلك فهى تستخدم جزءا معينا من المخ (اتضح أن والد الشاب كان عالم نفس)، وهكذا يتم تحرير أجزاء أخرى من المخ للتفكير فى أشياء مختلفة أخرى.

أصبح اختياره لمتابعة موضوع التفكير موضوعًا مكررًا، بل أصبح أحيانا موضوعا مملا. ومرة أخرى فهو يرى أن هذه الأنشطة تستخدم أجزاء محددة من مخه. وتطرق بنا الحديث إلى التفكير وموضعه فى المؤسسات، فقال فى اعتقاده لم يتبق تقريبا أيٌ من متعمقى التفكير فى الشركات الكبرى. فقد قامت إدارات الموارد البشرية باقتلاعهم من جذورهم من بين جنبات تلك الشركات؛ لأن متعمقى التفكير يتسمون بالاضطراب الشديد. وينطبق عليهم العبارة التى قالها ت إس لورانس: "إن الذين يحلمون بالليل فى فترات الراحة المغبرة فى عقولهم يستيقظون فى النهار ليجدوا أن ذلك كله كان باطلا وغرورا، لكن حالمى اليقظة هم رجال خطرون، لأنهم قد يعملون على جعل أحلامهم ممكنة وعيونهم مفتوحة".

من وجهة نظره، تفضل المؤسسات الضخمة الحالمين ليلا، وهذا ما يؤدى فى نهاية الأمر إلى أن يعمل المفكرون الحقيقيون منفردين، أو أنهم يعملون رجال أعمال داخل شركات صغيرة ناشئة. فتعجز الشركات عن التعامل مع الأشخاص الذين يفكرون بشكل مختلف.

زراعة الحدائق باعتبارها تعبيرا مجازيا عن كونها تجارة

معظم التعبيرات المجازية أو الاستعارات التى تشير إلى الأعمال إما أنها تتعلق بالرياضة أو تتعلق بالحرب. وذلك مفيد إلى قدر معين، لكن الخطأ الفادح فى هذه المقارنات أو القياسات، أن كلا من الرياضة والحرب بوجه عام له نهاية. علاوة على ذلك، أن هدف كل منهما هزيمة عدو محدد بوضوح. وفى الحالتين تكون الأهداف والنتائج إلى حد ما جامدة. لكن الحياة الحقيقية ليست هكذا، وكذلك زراعة الحدائق.

زراعة الحدائق ليست لها نهاية. ولا يوجد لها خط انتهاء. إنها عبارة عن رحلة، ليست لها وجهة معينة، الأكثر من ذلك، أن لكل من إدارة الأعمال وزراعة الحدائق بالتأكيد أعداء، ولكن التركيز على أولئك المناهضين أكثر مما ينبغى يمكن أن يحول انتباهك عن التفكير فى الصورة الأكبر.

لو أنك بدأت فى النظر إلى الأفكار على أنها نباتات، سيحدث تحول فى طريقة تفكيرك. فى هذه الاستعارة اللفظية أنت تزرع فى بقعة مجهزة من التربة والتى أعدت ضمن مشروع عام. أنت ترويها وترقبها وهى تنمو. لكن، وكما يعرف أى بستانى، لن ينمو أكثر من نصف أفكارك. هناك حكمة أمريكية قديمة عن البستنة يمكن أن تطبق على الأفكار تقول "نبتة للطائر ونبتة أخرى للغراب وثالثة للدودة والنبتة الأخيرة تنمو فى الأرض".

الأعمال مثل البستنة وتنسيق الزهور، تدور حول المرونة والإصرار فى مواجهة تغير الظروف الخارجية التى لا يمكن التحكم فيها بشكل كامل. إن أردت خيالا خصبا عليك أن تزرع كثيرا من البذور المختلفة. ومع ذلك، حتى العناد لا ينفع دائما. أحيانا لا تنمو النباتات لأنها وضعت فى المكان الخطأ، أو لأن الآفات دمرتها. وفى كلا الحالتين عليك أن ترعاها وتعتنى بها، وتعيد لها الصحة، أو تقتلعها من جذورها وتبدأ كل شىء مرة أخرى. دائما ما يقتلع الجنايينية أشياء ويبدؤون من جديد مرة أخرى. وهكذا شأن رجال الأعمال والمخترعين.

أيضا زراعة الأشياء فى المكان الصحيح أمر حيوى للغاية. وطبقا لما يقوله ماكينزى "فى قطاعات مثل أعمال البنوك والاتصالات والتكنولوجيا غالبا ما يكون ثلثا النمو العضوى للشركات الغربية المدرجة فى القوائم يمكن أن يعزى إلى أنها فى الأسواق الصحيحة والجغرافيا الصحيحة. بمعنى آخر، يمكن للفكرة الجيدة فى المكان الخطأ أن تُقاوم بينما الفكرة المتوسطة فى بقعة ممتازة من المحتمل جدا أن تزدهر.

هناك إذاً المشكلة العكسية. أحيانا تنمو النباتات بسرعة كبيرة لدرجة أنها تلقى بظلالها على ما يجاورها (وتعتم عليها)، ولذلك يجب تحريك كلا النباتين المتزاحمين إذا ما أردنا لكليهما أن يزدهر. التوازى هنا مع الأعمال المشبوهة، حيث تبعد فرقة عن ظل الشركة الأم. على سبيل المثال، شركة فودافون للاتصالات نشأت بالصدفة باعتبارها قسما صغيرا جدا من شركة راكال إليكترونكس. وحصل شخص ما على الضوء الأخضر بأن يزرع شيئا، ويرى إن كان سينمو أم لا. وفعلا نما. على الرغم من أننى أتساء ل إذا ما كان هذا النمو السريع سيتحقق لو استمرت فودافون فى ظل شركة راكال؟

تنمو الأشياء بشكل جيد لدرجة أنه بعد سنوات عديدة تصبح التربة الزراعية مرهقة والحل الوحيد هو أن تبدأ من جديد. هذا ليس سيئا، إنه مجرد جزء من الدورة الطبيعية. يجب أن نترك الحقول فى حالة بوار فى أغلب الأحيان إذا ما أردنا أن تستعيد صحتها وحيويتها الطبيعية. ينطبق الكلام نفسه على المؤسسات، وينطبق كذلك على الأشخاص. أحيانا ما تكون رء وسنا مكدسة ومزدحمة بأشياء شتى لدرجة أننا لا نستطيع أن نفكر. ولا نستطيع أن نرى النباتات الميتة بسبب الأشجار التى نمت وحجبت كل النباتات.

التفكير الراديكالى مثل الأعشاب الضارة. إنها تنمو حيث لا يجب أن تنمو، ولا يمكن زراعتها بمنطق زراعة بساتين الفاكهة فى البيوت البلاستيكية. إنك لا تستطيع أن تبذر الأعشاب الضارة بشكل مقصود وهادف، يمكنك فقط أن تهيئ لها الظروف

الضرورية حتى تنمو، وفى معظم الحالات تتمحور الظروف فى أن تتركها وشأنها. إن الأعشاب الضارة تزدهر على الإهمال.

لو أردت أفكارا جديدة (أو تفكيرا جديدا) فى مؤسستك، فأنت فى حاجة للتعرف على كيف تبدو الأعشاب أو الحشائش، واسمح لبعضها أن تستمر فى النمو حتى لو كانت فى المكان الخطأ.

وإذا أردت تفكيرا إبداعيا فى مؤسستك، فأنت فى حاجة لأن تجتذب وتحتفظ بالمبدعين بشكل علني. وهذا يعنى أنك تحتاج أن تجتذب على الأقل بضعة أفراد لا نراهم منهكين فى العمل داخل شركة كبرى، وعليك أن تعطيهم مساحة ما ليكونوا مختلفين قليلا، بمعنى آخر أن تجعلهم مميزين.

مثال جيد لتصميم مكان العمل لزيادة تدفق الأفكار مصنع BMW لصناعة السيارات فى ألمانيا، فمنذ عقد من الزمن أو يزيد شيدت BMW مرفقا للبحث والتطوير R&D على موقع جديد قريب من مقر الإدارة الرئيس فى ميونخ. الأفكار التى استخدمها المصنع هى مبادئ المصادفة والقرب، والمنطق وراء ذلك، لو أن شخصا ما شديد البعد عن شخص آخر، يريد التحدث معه، فمن الأرجح أن كليهما لن يهتم. كل تصميمات المكاتب بنيت فى الطابق نفسه كما كان نموذج ورشة العمل. وذلك يضمن أن مصممى BMW يمكنهم أن يتواصلوا عبر أقصر الطرق المادية. والنتيجة، وفقا لما أعلنته إدارة المصنع أنه تم اختصار أو تقليل ٢٤ شهرا من دورة تطوير مركبة جديدة.

لا شك أن العمارة تعتبر وسيلة لتحقيق فكرة تدفق الاتصال عبر المؤسسة. تصميم المطابخ، والحمامات، أو السلالم، كان هناك هدف متعمد أن يلتقى الأفراد مصادفة كوسيلة عملية جدا لزيادة حاصل الابتكار.

إليك ما قاله إد كاتمول رئيس إستديوهات أفلام الكارتون Pixar and Disney:

"صممت معظم المبانى من أجل غرض تقنى محدد، لكن مبانينا شيدت لتحقيق أقصى قدر من اللقاءات غير المقصودة. ففى المنتصف توجد ردهة كبيرة تحتوى على الكافيتيريا وقاعات الاجتماعات، والحمامات، وصناديق البريد. ونتيجة لذلك فكل فرد لديه من الأسباب القوية أن يذهب إلى هناك بصفة متكررة خلال ساعات العمل اليومى".

يعتبر السلم أيضا مكانا للمحادثات التى تجرى بالمصادفة. أنفقت شركة يونليفر من المملكة المتحدة مبلغا كبيرا من المال لشراء أعمال فنية ووضعها على جدران السلالم لتشجيع العاملين كى يستخدموا طريق السلالم على أمل أن يلتقى شخص بشخص آخر مصادفة على السلالم. المطابخ أيضا مكان أفضل لطهى مفاهيم جديدة ونشرها.

"تلميع الأرضية" طريقة أخرى للخروج بأفكار للتداول. وتشير هذه الطريقة إلى mapping people لتحديد من هم المبدعون للتفكير الجديد داخل المؤسسة وتأكيد أن هؤلاء الأشخاص المهمين جالسون فى منتصف الأرضية أو أنهم قريبون من مكان جماعى ومزدحم حيث يلتقى الناس بهم مصادفة وينشرون أفكارهم. ويمكن أن يتم ذلك بتتبع أين تولد الأفكار وتتطور، أو بتتبع الأفراد من خلال تفاعلات إلكترونية ومن خلال شبكات اجتماعية غير مرئية.

أو أنك تلعب لعبة الكراسى الموسيقية. باختصار كنت مديرا غير تنفيذى لشركة قائمة فى شمال إنجلترا. كانت لديهم فكرة بسيطة لكنها فعالة، وهى تحريك أو نقل الأعضاء العاملين من جهة تابعة للشركة إلى جهة أخرى كل عدة أشهر لزيادة كم التفاعل. ونتيجة لذلك، قد يجلس المدير الإدارى بجوار المدير المالى لمدة شهر وبجوار المتدرب الشهر التالى.

أن ترى الناس بعضها بعضا وتقترب بوضوح من بعضها يمكن أن يؤتى ثماره فى بعض الحالات. ولكننى ما زلت قلقا فعلى الرغم من أن التصميمات المعمارية

مفتوحة، فإن الأفراد يمكن أن يحيطوا أنفسهم بالجدران بعيدا عن بعضهم بعضا من خلال استخدامهم للتكنولوجيا الرقمية. وعلاوة على ذلك، قد تفلح فكرة "حلبة للرقص الجامح" Mosh pit بشكل جيد للناس. مثال ذلك، ما يحتاجه العاملون فى المبيعات عالية التنافس، قد لا يكون مناسبا لمصممى البرامج الحاسوبية الذين يحتاجون إلى التفكير بعمق. ليس من قبيل المصادفة أن العاملين فى رئاسة إدارة جوجل أعطوهم مكاتب تبعد عن الشارع المركزى الرئيس. فالمساحات المفتوحة المنبسطة تسمح لهيئة العاملين بأن يتقاذفوا الأفكار بعيدا عنهم. لكن هناك أيضا مناطق للخصوصية والعزلة وقت الحاجة.

كنت أتحدث مع أحد العاملين فى جوجل قابلته مصادفة فى مؤتمر فى دبى. قال إن جوجل قد حددت موضع كل مكتب فى إمبراطورية جوجل، وحددت موقع مكتب الفرد وفقا لإنتاجية المكتب. عليك أن تخمن أين كانت أكثر المكاتب إنتاجية؟ لقد كانت - وفقا لقول جلادويل بالضبط، فى منتصف كل ساحة، حيث يحدث معظم المرور الإنسانى. لست متأكدا إن كان فى الإمكان أن نتتبع إنتاجية غلاية ماء أو براد ماء، لكننى أتخيل أن الأمر قد يكون عاليا جدا لو تمكنا.

ليست هناك إجابة بسيطة لمسألة كيف يكون التخطيط المثالى للأرضية، لكن يبدو أن هناك إجماعا متناميا ببطء يشير تجاه المكتب القديم.

عالم الحاسبات سول جرينبيرج نظر إلى تأثير مكاتب الأفراد التى وضعت بشكل عشوائى على الأفراد الذين عملوا من قبل فى بيئة ذات مساحات مفتوحة.. من الأشياء الرئيسة التى وجدها أن الأفراد كانت تنظر إلى المكتب ذى الباب المقفول بوصفه يدل على مكانة أعلى وظيفيا، وأن إنتاجية الأفراد داخل تلك المكاتب وأداءهم يتجه للزيادة لتبرير تلك المكافأة.

اكتشف باحثون آخرون أن المكاتب ذات المخطط المفتوح تجعل الناس يعملون فيها ببطء أكثر، ويقلدون لا شعوريا سلوك العاملين الآخرين الموجودين فى مجال رؤيتهم.

ووجد أيضا أن المكاتب ذات المخطط المفتوح تزيد من مستويات الإجهاد، وأيضا تخلق نوعا من الصراع، وانعدام الإحساس بالأمن بسبب مستويات الضجيج التى تؤدى أيضا إلى ارتفاع ضغط الدم.

أحد الحلول المبتكرة، مقعد من ابتكار وتصميم اثنين من مشاهير المصممين الفرنسيين، ويحمل ملامح وسمات الكرسى الموجود فى المكاتب ذات المخطط المقفول، والكرسى محاط من كل الاتجاهات لعزل الشخص الجالس فيه عن المشتتات السمعية والبصرية. الكرسى يبدو إلى حد ما غريب الشكل (شىء بين مقعد فى طائرة تابعة لخطوط طيران رديئة وعربة أطفال مقلوبة)، ولكن يزعم صناع ذلك الكرسى أنه يتيح لمستخدمه تفكير أفضل فى البيئات ذات مخطط المساحات المفتوحة. هل استخدم المصممون الكرسى بأنفسهم؟ هذا مجرد سؤال.

ما نحتاجه بالتأكيد هو توازن أفضل. يصلح مخطط المساحات المفتوحة عند بعض المستويات، لكن الأشخاص يجب أن يتاح لهم الاختيار بين العام فى مقابل الخاص، أو يجب أن يسمح لهم بالهروب من الجماعية عندما تتطلب بعض المهام المحددة ذلك.

ومع ذلك، ماذا لو أن مخطط المساحات المفتوحة - بكل أنواع التشتت والملهيات التى يزودنا بها العصر الرقمى - هو المتوفر بالفعل وهو كل ما لدينا؟ تشير الأدلة غير المؤكدة إلى أن العاملين يستمتعون أكثر عندما لا يكون لهم غرفة خاصة بهم. مكتب وخلفه لوحة لتثبيت الأوراق بدبابيس، أو جزء من حائط يمكن تخصيصه لذلك مع إمكان إضافة مسحة شخصية للموظف يعد ثانى أفضل شىء للمكتب الشخصى أو لمكتب جماعى به زوايا خاصة. يتصل ذلك بالراحة أكثر من صلته بالأفكار ولكن، وكما رأينا، الاثنين وثيقا الصلة.

ومع ذلك، وحتى مع هذا الطلب المتواضع فهو غير مقبول عند بعض المستخدمين هذه الأيام. منذ عدة سنوات مضت فصلت هيئة البريد الأسترالية مستخدما فى مركز اتصال لأن الموظف وضع ثلاث صور عائلية على مكتبه أكثر من المحدد والمصرح به

وهو صورتان فقط. هذا النوع من السياسة هو بالضبط ما يجعل الموظفين الشرفاء غير شرفاء ويدفع بالناس الطيبين فى أحضان المؤسسات الأكثر حساسية لاحتياجاتهم العاطفية. وهيئة البريد الأسترالية ليست الوحيدة فى هذا الشأن. يمقت المجتمع الحديث الأشخاص أصحاب العقول المستقلة. المكتب غير المرتب والفوضوى هو تماما مثل النظر من النافذة، أو الغط فى النوم على مكتبك من حيث إنها جرائم فى حق الشركة.

"المساحة الخالية" التى يقتفى المعماريون فيها أثر لى كوروازيه وجروبس وباوسون ربما تدعو إلى محاكمة المصمم أو المدير بتهمة الإساءة لحقوق الإنسان، لأنه لا يوفر مكانا يضع فيه الأفراد أشياء هم. وبالنسبة للمؤسسات - مثل الرابطة الوطنية للمنظمين المهنيين ومقرها الولايات المتحدة الأمريكية - ترى (بجدية) أنه يجب إجبار الأعضاء على أن يقضوا شهرا يعيشون خلاله بمفردهم فى حجرة مغلقة ذاتيا فى بويس إداهو حتى يندموا ويكفروا عن خطاياهم. وبالنسبة للأفراد، وتذكرنا فيرجينيا وولف بهم، يكونون فى غاية الراحة عندما يكون لديهم غرفة خاصة بهم. وحيث إن ذلك ليس ممكنا عمليا، فيجب إعطاؤهم على الأقل بضع بوصات فراغ من حولهم، أو أن يتركوا بمفردهم لخلق الإحساس بأنفسهم وهم على مكاتبهم - خاصة عندما يكون كل شيء فيما وراء المكتب غير مؤكد، وخارج نطاق سيطرتهم.

أنا أفكر إذًا أنا آى بود

يجب أن تلقى العلاقة بين الصوت والتفكير منا مزيدا من العناية بكل تأكيد. لو فكرت فى روتين عملك اليومى، ستجد أن معظم ما تسمعه مألوفا. لو أنك فى بيئة حضرية مثلا، ستسمع دمدمة، وضجيجا لأصوات منخفضة مختلطة ومستمرة صادرة عن السيارات، والطائرات، والأتوبيسات، ودردشات البشر، وتقاطعها أصوات غريبة للهواتف المحمولة، وأغطية صناديق القمامة، أو منبه معين، وخلافه.

قبل الثورة الإلكترونية كانت الأصوات أكثر طبيعية وأكثر انخفاضا وعلى فترات متباعدة. هذه الأيام الضجيج يصم الآذان، ووجد أن الضوضاء مسؤولة عن ٣٪ من أمراض الشريان التاجي للقلب فى جميع أرجاء العالم، وفقا لما أقرته منظمة الصحة العالمية. ويترجم هذا الرقم فى المملكة المتحدة إلى ٣,٠٠٠ حالة وفاة كل سنة بسبب التعرض المزمن للضجيج. وكما علقت (سارة ميتلاند) فى مقالة لها فى مجلة الإكونوميست بعنوان كتاب الصمت:

"لا يتسع العالم الحديث للباحثين الجادين عن الصمت... فأجهزة المذياع ذات الأصوات المتفجرة والهواتف والمرور والطائرات يمكن أن تكون كلها مصدرا لليأس".

الهدوء والسكينة مفيدان للتفكير العميق. الظلمة المناسبة، والصمت يوقظان اللاشعور عندنا. لو شككت فى ذلك اخرج فى الصحراء ليلا ستواجه الظلام الدامس. الصمت المطبق، هل كان فى وسع (تى إى لورانس) (ضابط المخابرات الإنجليزية) أن يكتب كتابه "أعمدة الحكمة السبعة" فى موقف سيارات رطب فى مدينة كرويدون؟ وهذا مثال آخر عن كيف تؤثر وتغير بيئتنا المادية عقليتنا، وتخرج الأفكار العميقة إلى السطح.

المكاتب فى المساحات المفتوحة صاخبة، ويضطر بعض الناس للتغلب على هذا الضجيج للاستماع إلى الموسيقى على جهاز مثل (الآى بود). فى دراسة حديثة فى المملكة المتحدة، طبقت على ١٢٠ شركة، وجدت أن ٢٢٪ من العاملين يستخدمون أجهزة الآى بود لديهم أثناء العمل، وفى الوقت نفسه وجدت دراسة فى الولايات المتحدة الأمريكية أن ٢٢٪ من الأفراد يستمعون للموسيقى أثناء العمل. إن إزالة الصخب والضجيج فى محيط العمل بالاستماع إلى الموسيقى ليس بالضرورة شيئا سيئا بدلا من لفت نظر الأفراد، والإشارة إليهم بعلامات عدم الإزعاج. والجدل بخصوص منع استخدام أجهزة الآى بود فى مكان العمل - أو أى بيئات أخرى مثل المدارس - بحجة

أنها تسبب التشتت، والعزلة اجتماعيا، وأن الأفراد ينفصلون عن بعضهم. لكن الضجيج أصبح أحد ملامح المجتمع الحديث، إذاً لماذا لا نسمح للناس بأن يقطعوا بعضاً من المشتتات السمعية بعمل ضجيج من اختيارهم؟

ربما يجب على المؤسسات والشركات أن تستثمر فى الغرف الهادئة أو فى أكشاك التفكير. اخترعت شركة ياماها فى اليابان غرفة عازلة للصوت وذات تجمع ذاتى تسمى غرفتى. تقدم الغرفة للأفراد مساحة هادئة للتفكير وقراءة الكتب والاستماع إلى الموسيقى، أو لعمل مكالمات تليفونية خاصة. مقاسات الغرفة أو الصندوق ٤ × ٦ × ٩ قدم ويمكن تثبيتها فى داخل كل المكاتب، والبيوت بشكل مريح.

والغرفة الهادئة أمر، ولكن: هل يمكن لأحد أن يصمم صوت مدينة بأكملها؟ هذه الفكرة خطرت للمؤلف ميورى شافر صاحب " كتاب الضجيج". قد تكون فكرة أكثر عملية لقضاء مزيد من الوقت فى التفكير مع تحاشى الصوت وتجنبه فى المبانى التى يقطنها الأفراد، خاصة تلك المبانى التى تشجع على التفكير، والمؤسسات الأوائل المرشحة لهذا النوع من المبانى: هى المدارس، والمكتبات العامة وذلك بإعداد ترتيبات وتجهيزات سمعية لأن فضاءات التفكير تتميز بالخصوصية والذاتية لذلك عليك بناء خليط من الغرف بما فيها أقبية عازلة للصوت، ومحطات عمل مزودة بضجيج أبيض ومقصورات مثبت عليها مقابس توصيل كهربائية لأجهزة الآى بود.

عادة ما تركز الثقافة المؤسسية على حاسة الرؤية، لكن ربما فى المستقبل قد تهتم بالصوت وحتى الرائحة. فشركات مثل خطوط طيران سنغافورا، والخطوط الجوية البريطانية، وشركة بينتلى موتور للسيارات، تستخدم الرائحة فعلا لجذب العملاء، إذاً، فلماذا لا يستخدمون الرائحة لجذب العاملين أو للتأثير على تفكيرهم وأفكارهم؟

إن استخدام الرائحة فى العمل قد يجعل العاملين يشعرون بإحساس أفضل لوجودهم فى العمل كما رأينا فى الفصل الرابع. أظهرت الأبحاث فى جامعة أنديانا فى

أمريكا وفى الجامعة العبرية فى القدس أن إحراق البخور يقلل الإحساس بالقلق والاكتئاب. المادة الصمغية فى خلطة اللبان والبخور تحتوى على مركب يسمى خلات الإنسنسول وحرقها يثير الدوائر العصبية فى المخ. هناك دراسة قام بها مايكل شريدل وبوريس ستراك أظهرت أن محفزات حاسة الشم يمكن أن ينتج عنها أحلام حالمة أو كوابيس كريهة. هذه الدراسة تعطى معنى كاملا جديدا لفكرة أحلام الجبنة.

كاتدرائيات للأفكار

هناك قصة قديمة عن وكالة إعلانات أمريكية تسمى يوم شيات Chiat Day تستحق أن أقصها عليكم. ذات يوم فى عام ١٩٩٣ قابل جاى شيات (الرئيس) فرانك جيرى (مهندس معمارى) وكانا يقضيان معا عيد الغطاس، كان العاملون يعملون فى مقصورات داخل مكاتب، والسؤال عندئذ هل ستكون عقولهم على نحو مشابه، أى ستكون محتجزة داخل صناديق؟ الإجابة، كانت بوضوح، تحرير الأشخاص وتحرير تفكيرهم.

مما لا شك فيه كانت تلك فكرة جيدة فى حينها، لكن النتائج كانت بعيدة عن تحقيق الرضا. فقد اضطر العاملون للعمل فى الغرف بدون مكاتب يجلسون أمامها، وبدون خزائن لحفظ الملفات، أو – كما خمنت – بدون ورق. كان على العاملين أيضا أن يستعيروا أجهزة حاسب آلى جماعية من وحدة تخزين مركزية لها فتحة على شكل شفاة حمراء عملاقة. وكانت هناك فكرة ثورية وهى أن المكاتب التى كان يشغلها فى السابق العاملون ينبغى أن تسلم إلى قسم العلامات التجارية الخاص بالعملاء. عندئذ ستكون هناك غرفة لماركة نيسان Nissan، وغرفة كاملة لخمور الفودكا، ولكن لا توجد أى غرفة مخصصة للعاملين لديهم أو أى عاملين آخرين.

تبدو البيئة رائعة، لكنها إلى حد ما تفتقد المادة. تبدو وكأنها روضة أطفال تفاعلية للكبار. لقد كانت كذلك بالفعل، الشىء الوحيد الناقص حفرة رملية. لسوء الحظ، لم يبد

على المبنى معنى المكان. كان المكان واعيا لطبيعته، ولكنه كان عقيما يفتقد للأصالة والتكامل. كان أيضا بمثابة بيئة تعانى من الإفراط فى التحفيز. لم يكن هناك سوى مساحات قليلة جدا تتسم بالهدوء وأيضا القليل جدا من الأماكن الخاصة. وأدى هذا إلى أن بعض الأشخاص استولوا على بعض الغرف بالقوة. وآخرون عملوا فى شنط سياراتهم فى مواقف السيارات. حقا كانت هناك ثورة لكنها لم تكن كما توقعها شيات وجيرى.

بمعنى ما، كان جاى وفرانك بحق متقدمين على زمانهما. بطريقة ما كانت تلك تجربة شجاعة وإن أخذت الأشياء إلى أبعد مما ينبغى قليلا. على سبيل المثال، دراسة قامت بها المؤسسة الاجتماعية للإبداع والتكنولوجيا فى الولايات المتحدة حددت التجربة أن التصميم الفعلى لمساحة غرفة المكتب لها تأثير مهم وكبير على الرضا الوظيفى، وعلى الإنتاجية، وفى النهاية على الربحية. كان لدى جاى تشيات الفكرة الصائبة لكنها نفذت بأسلوب خاطئ.

غرف مكاتب تشيات داى كانت مثالا متطرفا، وسابقا لأوانه، حول إزالة الحواجز النفسية بما قد يؤثر على التفكير، لكن الفكرة ثابرت، وأصرت على البقاء. هذه الأيام نسكن غرف تبادل الأفكار الخرقاء التى تحتوى على مقاعد عملاقة من القماش، وأقلام عملاقة، وجدران ذات ألوان براقة. وهناك عبارة جديدة تضاف إلى القاموس وهى: "اجتماعات ذهنية صحيحة". الفكرة هى أن الأثاث ذا الألوان الزاهية، ولعب الأطفال المبعثرة هنا وهناك مع بعض الألعاب، كل ذلك من شأنه إضاءة الجانب الصحيح من المخ، وبالتالى يخرج التفكير الأصلى والإبداعى حتى فى أكثر المعارك تصلبا وتشاؤما وتشددا. ولسوء الحظ توقف هذا الاتجاه. عرضت سلسلة الفنادق الشهيرة دبليو هوتيل على العملاء المتعاونين "المهتمين" غرف اجتماعات تضم رسوم تصميمات لعب أطفال وألغازًا فضلا عن شموع عطرية.

أقنعنا عددا كبيرا من العلماء والمستشارين الزائفين أن الطريق الوحيد للتفكير إبداعيا هو أن نتصرف مثل الطفل. هناك شىء ما فى هذا صحيح إلى حد كبير،

بالطريقة نفسها التى تؤثر العمارة بها فى التفكير، ولكننا أخذنا الفكرة بعيداً. ثقافة الطفولة انتشرت وتقدمت كثيرا ويتوقع أن يتصرف الكبار مثل الأطفال المتسكعين فى المركز التجارى المحلى. ما كان فى الماضى مساحات فضاء هادئة أصبحت بشكل متزايد ممزقة، أو أنها هدمت لعمل غرف للتخدير، أو "خيام" للاجتماعات.

ألم تفرط الحقبة الرقمية فى إثارتنا وتشتيتنا بما فيه الكفاية فعلا؟ يحتاج العالم بالفعل إلى الهدوء والسكينة، وكفانا ضجيجا محموما، وكفانا تشتتا. من وجهة نظرى، لو أنك تحاول أن تخلق طفرة فى التفكير، فكل ما تحتاجه هو مزيد من الإعداد، ومزيد من النظام لا أكثر ولا أقل. فكلما حددت تفكيرك وقيدته، كانت النتائج أفضل كيفا وكما.

بعد مضى فترة من بناء مكاتب (تشيات داى) فى لوس أنجلوس، تم تكليف (فرانك جيرى) لبناء مركز بيكام الجديد للطب الجزيئى والوراثى فى جامعة ستانفورد. هذا المبنى بنى على فرضية (أو ربما على وعد) أن عمارة المعمل يمكن أن تؤثر مباشرة فى الإبداع العلمى. لقد كان بمثابة كاتدرائية لعصر المعلومات بالمعنى الحرفى للكلمة. وكان جيرى أيضا مسؤولا عن مركز ستراتا للحاسبات والمعلومات وعلوم الذكاء فى إم آى تى MIT. وبالنسبة للأشخاص الذين يستثمرون أموالهم فى هذه المبانى، فإنهم يراهنون بمئات الملايين من الدولارات على تأثير العمارة على الفكر البشرى.

مرة أخرى، الفكرة أن خلط التصميمات الداخلية سيخلط الأدمغة، التى بدورها ستخلق أشكالا جديدة من التفكير. كل من تلك المبانى تبدو مجنونة قليلا. بالفعل يبدو أحد التصميمات وكأنه وصل من الفضاء الخارجى وركبته كائنات فضائية بالمقلوب رأسا على عقب. فى كل حالة الخلط المعمارى يخلق فضاءات ومساحات لمحادثات واتصالات جديدة تبدو أنها تحدث بطريقة عفوية وطبيعية. ومن المثير للاهتمام أن كلا المبنيين مضاءان بشدة. وكما يقول (جيرى): "لو أنك أزلت

الضوء فإنك تقزم الفئران. أظن أنه يشير للهيئة العلمية (ولكن لن نستطيع أن نجزم على الرغم من ذلك).

الفوضى المنظمة

ارجع بذاكرتك إلى اللافتات الموجودة على سلسلة المتاجر الكبرى التى ورد ذكرها من قبل. الآن تمتلك شركة أمريكية لمحلات التجزئة هذه السلسلة واللافتات، ولكنها لم تعد موجودة، ولا حتى الأبواب التى كانت اللافتات مثبتة عليها. وبدلا من ذلك فالشركة (مثلها فى ذلك مثل جنرال موتورز وأبس للشحن وغيرها) تعمل بسياسة المكتب النظيف، حيث يتم إلقاء أى شىء يترك على المكتب بعد الساعة السادسة مساء فى سلة المهملات. ربما يتعلق ذلك بالأمن، ولكن الأمر الأكثر احتمالا أن المديرين يعتبرون أن المكتب المرتب يدل على عقلية مرتبة (كلام فارغ).

فى سنة ٢٠٠٧ خصصت الحكومة البريطانية مبلغ ٧ ملايين جنيه إسترلينى لبعض المستشارين الكوميديين لابتكار برنامج يحث على زيادة ترتيب ونظافة مكاتب الموظفين المدنيين. تضمنت المبادرة استخدام الشريط الأسود لتحديد أين يضع العاملون فى مصلحة الجمارك والضرائب HM Customs (الذين اعتادوا على الشريط الأحمر) على وجه الدقة سلعا معينة. صدق أو لاتصدق، لقد أعطى العاملون فعلا الدعم والمشورة عن أماكن وضع الأشياء، وسألوا إن كانت الفاكهة على مكاتبهم تعنى لهم معنى "نشط" أو "غير نشط" بالنسبة للاستعمال الفورى أو للتخزين لمدة طويلة.

ولاشك أن هذا النوع من التفكير كان بتحريض أو تشجيع من كتب مثل "الفوز فى المعركة بينك وبين مكتبك" لمؤلفه جيفرى ماير، أو من معهد الإنتاجية ومقره الولايات المتحدة الذى يزعم (بكل جدية) أن المكتب غير المرتب، أو الذى تعمه الفوضى هو أحد أعلى خمسة أخطاء إدارية. أظن أنا شخصيا أن قراءة مثل هذه الكتب، أو استئجار مستشارين إداريين والاستعانة بهم يعتبر خطأ أكبر.

لحسن الحظ، لا يشن كل المستشارين حربا على الفوضى. معلم الإدارة توم بيتر يظن أن أى مستخدم يتعايش مع مثل هذه الهراءات يعتبر مجنونا ما لم يبحث عن وظيفة أخرى. عديد من الأكاديميين الذين يتسمون بالرصانة والرزانة يبدو أنهم يتفقون معه. فى كتاب "الفوضى التامة: الفوائد الخفية للفوضى"، يناقش كل من إيريل إرك أبراهامسون وديفيد فريدهام (أكاديمى وكاتب) أن قليلا من الفوضى وقلة النظام يمكن أن يكون شيئا صحيا:

"يتضح من حين لآخر أن الأشخاص غير المنظمين على نحو معتدل، وكذلك الهيئات والمؤسسات والنظم يكونون أكثر مرونة، وأكثر ابتكارا، ويكونون عموما أكثر تأثيرا من الأفراد شديدى النظام".

يؤكد هؤلاء المؤلفون أن المركز المحورى للفوضى هو فى العادة حالة المكتب، أقص عليك القصة الرائعة عن ليونل هابل وهو باحث فى المعهد الوطنى للصحة فى الولايات المتحدة. كان مكتب مستر هابل كما نعلم فى فوضى خيالية لا تصدق. فوضى عارمة لدرجة أنه كان غالبا ما يضع صفحة من الورق البنى، فوق كومة من الأوراق غير المرتبة ليفصل فوضى أوراق عن فوضى أوراق من نوع آخر؛ أى لتصبح فوضى متعددة الطوابق.

ذات يوم كان مستر هابل يبحث فى بعض أوراقه على المستوى المنخفض والعلوى فى مكتبه ومصادفة وجد رسائل من باحثين لا تربطهما أى صلة على الإطلاق. فجأة أدرك الصلة بين بحثيهما وقام بالجمع بينهما. أدى هذا فى النهاية إلى جائزة نوبل. لو أن الرسائل من الباحثين كانت قد وضعت فى نظام ملفات وأرشفة تقليدية، ما كانت توافرت الصلة للجمع بينهما.

تعكس طريقة ترتيب مكاتب الأشخاص الحالة التى عليها أذهانهم، ومن الخطأ أن تقول للشخص كيف تنظم مكتبك. الفوضى تقر وتعترف بالعشوائية. علاوة على ذلك، فإن هاجس الحركة المناهضة للفوضى بالترتيب والنظام (حتى صناديق تخزيننا يجب

أن تكون منظمة هذه الأيام) تتجه فى مواجهة الواقع. الحياة الحقيقية فوضى وغير مؤكدة، وأى محاولة لإنكار ذلك ليست ذات جدوى، وغير واقعية فقط، بل إنها تضيع الفوائد غير المتوقعة للفوضى أيضا.

لذلك فإن أى شيء يطفو على سطح المكتب، أو أى طرح يلقى به على مكتب أى شخص، يعد بالفعل شكلا فعالا للإبداع، خاصة لو أن المادة مسموح لها مع مرور الوقت أن تهاجر من منطقة إلى أخرى. إنها تشبه الفوضى من الخارج، لكنها فوضى منظمة بالنسبة للشخص الذى صنعها ومسؤول عن الحفاظ عليها وبقائها. الصدفة أيضا يمكن أن تلعب دورها بطرق قد تكون أصعب بكثير فى مكتب فعلى أو حيث يعمل شخص ما من البيت. لو أن فكرة معينة، أو صورة ما وضعت فى متناول الجميع ودون سبب محدد، يمكن أن تطلق شرارة فكرة فى رأس شخص آخر يمر بالصدفة.

لعل الجميع يعرف أن ألكسندر فليمنج الذى اشتهر بأنه باحث موهوب، لكنه كان مهملا وغير مرتب وفوضوى من الناحية الفنية. وقصة اكتشاف البنسلين مصادفة فى عام ١٩٢٨، وعشرات إن لم تكن مئات الملايين من الأرواح التى أنقذت جراء استخدامه معروفة للجميع. لكن من المثير حقا أن نخمن ما قد يحدث لو كان (فليمنج) مهووس بالترتيب والنظافة أو حضر دورة فى المنزل لمدة يومين عن السبع عادات التى يتحلى بها العلماء الأكفاء.

لا يستوى الأمر هنا على ما يقال عن قواعد الفوضى فى بعض الحالات (خط إنتاج فى مصنع أو فى غرفة عمليات) فالقواعد الصارمة والنظام ضروريان. ومن الجيد أن تحقق توازنا جيدا بين الفوضى والنظام، وأن تنظف مكتبك فى أغلب الأحيان. دعنا لا ننسى كلمات ألبرت أينشتاين "لو أن المكتب غير المرتب علامة ودليل على عقل غير مرتب، على ماذا إذن يدل المكتب الفاضى؟"

فى نظـرى الفوضـى والإبداع يسيـران معـا. الفوضـى تمثل الفردية والحرية (والعـاملون السـعداء) وتلك أشـيـاء جـوهرية تمامـا عند مـسـتـوى مـعين من التـفكيـر الإبداعى. ومن المثير للاهتمام ووفقا لدراسة استقصائية قام بها موظفون فنيون فى الولايات المتحدة أن العاملين أصحاب المكاتب غير المرتبة يتقاضون مرتبات سنوية أعلى من أصحاب المكاتب النظيفة والمنظمة.

مكاتب لا ورقية

يشـرع أحـد أكبـر البنوك فى أسـتـراليـا فى مبـادرة يطلق عليـهـا "مـسـتـقـبل الأعـمـال المصـرفـيـة"، التى تتـضـمن فى جـوهرها فكرة ألا يكون هـناك مكاتب دائمـة وبالطبع لن يكون هناك أوراق. أظن أنها ستصبح مسألة وقت فقط، حتى يتخلصوا من الأشخاص أيضا.

تاريخيا كانت الأوراق دائما جزءا مهما من الحياة المكتبية، لكن فكرة مكتب بلا أوراق كـانت رمـزا للحداثة والكفـاءة منذ بداية السـتـينيات من القرن الماضى. كـانت النظرية فى وقت مبكر أن الحوسبة (أى استخدام أجهزة الحاسب) ستسفر فى نهاية الأمـر عن جعل الأوراق الفعلية وغـرف المكاتب المادية أشـيـاء عـفـا عليـهـا الزمـن. لكن ولسوء الحظ، ما حدث هو العكس تماما. فمن ١٩٩٠ تقريبا إلى ٢٠٠١ ازداد استهلاك الورق ليس لأن الناس على الأقل لديها المزيد من المواد لطباعـتـهـا ولكن لأن الطبـاعـة أصبحت أرخص وأيسر. لكن منذ العام ٢٠٠١ بدأ يقل استخدام الورق.

السبب فى ذلك إلى حد مـا اجتمـاعى. فإن جيل (ص) ولد تقريبا فى الوقت نفسه مع ظهور الحاسب الشخصى، وقد بدأ أفراد هذ الجيل العمل فى المكاتب وهم يقرءون بشكل مـريح مـا يعجبهم على الشـاشـات وليس من كتب وفى الوقت نفسـه يخـزنون أو يسـتـرجـعون المعلومـات رقـمـيـا. عـلاوة على ذلك، يمكن أن نـحـدد المعلومـات ونخـزنهـا فى

أكثر من مكان لذلك فإن جيل (ص) على وعى كامل بمزايا الأوراق الرقمية والإيداع الرقمي. كل شيء على ما يرام، قد تعتقد ذلك - لكنى لست متأكدا من ذلك.

إحدى المزايا الرائعة للورق التى يتفوق بها على البيكسل pixels أن الورق يزودنا بتحفيز حسى أكبر.أشارت بعض الدراسات إلى أن نقص الحافز الحسى لا يؤدى إلى الإصابة بالإجهاد المتزايد فقط لكن الذاكرة والتفكير يتأثران سلبيا.

على سبيل المثال، وجدت إحدى الدراسات أنه بعد يومين من العزلة التامة، تناقصت قدرة وسعة ذاكرة المتطوعين بنسبة ٣٦٪. والشيء الأكثر إزعاجا، أن كل الموضوعات أصبحت سهلة الإقناع .. كانت هذه دراسة متطرفة فى إجراءاتها إلى حد ما، ولكن مبدأ مشابهًا يمكن أن يطبق على المكاتب الفعلية فى مقابل المكاتب الافتراضية، أى المعلومات الموجودة على الورق فى مقابل المعلومات الموجودة على الحاسب. الملفات الرقمية أو الشاشات التفاعلية يمكن أن تقلل فعلا من كم التفاعل مع الأفكار. أنا لا أشير إلى أن المعلومات الرقمية لا يمكن أن تكون أحيانا موحية، لكننى أقول إن المعلومات المادية المطبوعة (خاصة الملفات الورقية، والكتب، والجرائد، ... إلى آخره) كلها أسهل للعين فى القراءة.

الورق المادى الملموس أسرع بالنسبة للعين للفحص والقراءة بتمعن، وأسهل فى المساعدة على إضافة تعليقات توضيحية على الهامش. ويبدو أن الورق يثير التفكير بطريقة لا تتسنى "للبيكسل". وبالفعل، من خلال خبرتى فالميزة الوحيدة الحقيقية للملفات الرقمية على الملفات المادية الملموسة هى التكلفة، كما أنها فى الحقيقة أسهل فى التوزيع.

هناك بعض أشكال المعلومات تحتاج أن تعمم بالفعل على نطاق واسع، لكن مع اتساع نطاق قائمة التعميم والتوزيع تقل أهمية المعلومات، أو تقل الحاجة إلى اتخاذ إجراء أو المشاركة بآراء. بالنسبة للقدرة على توزيع المعلومات بسهولة، فهذا يمكن أن يأتى بنتائج عكسية خطيرة. حيث خلقت التكنولوجيا عزلة اجتماعية؛ لأنه لم تعد هناك

حاجة مادية لزيارة الأفراد لبعضهم بعضا على نحو شخصى. المكاتب ليست معدة فقط من أجل العمل مثلما أن المدارس ليست معدة فقط من أجل الامتحانات. التفاعل المادى حاجة إنسانية أساسية، وسوف يكلفنا ذلك ثمنا باهظا بتقليلنا حجم العلاقات (والمعلومات) إلى أدنى حد لها، لتحقيق أقل تكلفة.

ويذكرنى هذا بصديق ذهب لليابان منذ بضع سنوات مضت. وذات ليلة ذهب لمشاهدة فيلم بالسينما، وأدهشه وجود شخص يستخدم جهاز العداد اليابانى اليدوى ليحصى عدد الأشخاص الداخلين إلى السينما. وسأل صديقى الرجل: لماذا لا يستخدم التكنولوجيا الحديثة؟ ورد الرجل قائلا "لن يكون ذلك فى صالح أحد".

علاوة على ذلك، عندما حاولت المؤسسات أن تكون أكثر كفاءة بحوسبة سجلاتها اكتشفت أن الورق فعلا أكثر فاعلية من البيكسل.

على سبيل المثال، فى إحدى المناسبات روجت وزارة الداخلية البريطانية لمشروع يتيح لأفراد الشرطة استخدام الحاسب الآلى المحمول. منطقيا، كانت الفكرة جيدة جدا. لكن ولسوء الحظ، أتى المشروع بنتائج عكسية لأن ضباط الشرطة فضلوا أن ينظروا للناس مباشرة، العين فى العين، عندما يتحدثون إليهم بدلا من النظرات الخاطفة أثناء الكتابة على جهاز الحاسب. التكنولوجيا فى هذه الحالة تقف حائلا فى طريق الحقيقة، والتواصل الواضح .

لست فى حاجة للعمل فى هذا المكان لكى تعمل فى هذه الوظيفة

يشترى بست باى اسم شركة مشهورة فى الولايات المتحدة وكندا والمكسيك والصين. تبيع الشركة أجهزة الإلكترونيات الاستهلاكية، وقد صنفت على أنها " أفضل شركة فى العام" وأفضل شركة متخصصة فى بيع التجزئة على مدى عقد من الزمن". وصنفت كواحدة من أكثر الشركات الأمريكية كرمًا.

ظاهريا، تبدو الشركة الأفضل فى إدارة ٥٠٠ شركة محظوظة، لكن هناك شيئا واحدا يبرزها باعتبارها شركة مختلفة؛ إنك لست فى حاجة لأن تكون فى محل عملك لتؤدى عملك. معظم الشركات لا تثق فى العاملين لديها ولذلك فإن وجودهم بأجسامهم ماديا يعد أمرا إجباريا. فى بعض الحالات يعد ذلك أمرا ضروريا ولكن فى حالات أخرى هذا الإجراء يمنع الأشخاص من الإتيان بأفكار جديدة.

فى معظم المؤسسات الذهاب فى تمشية طويلة فى منتصف النهار شىء مستهجن (إن أردنا التعبير عن ذلك بعبارة مقبولة)، وكذلك الذهاب لمشاهدة فيلم سينمائى بعد الظهر، أو اتخاذ قرار بالمغادرة فى الساعة الثانية بعد الظهر بدون سابق إنذار لأن عقلك قد تجمد. ومع ذلك، فعليك ألا تقارن أيا مما سبق بحالة شركة (بست باى) فقد طورت الشركة ثقافة "اللازمن" حيث لا يكافأ العاملون على عدد الساعات التى قضوها فى العمل ولكن يكافؤون بحجم الإنجاز فى العمل، حتى لو كانت الإنتاجية تعنى الحضور متأخرا فى الصباح، أو تأخرك فى راحة الغداء .. فليكن. ونتيجة لذلك، ارتفعت معدلات الإنتاج فى كل الإدارات والأقسام التى طبقت فيها هذه المبادرة بنسبة ٣٥٪ وانخفض معدل تبديل العاملين بشكل كبير.

لأن التكنولوجيا تسمح للناس الآن بأن يتجولوا من مكان إلى آخر ومعهم مكاتبهم فى جيوبهم، فمن المؤكد أنهم يكونون أحرارا بالعمل وقتما أرادوا، وحيثما رغبوا. لكن الأمور لم تقتصر على ذلك الحد. ما تدور حوله فكرتنا هنا بالتحديد هو مبدأ أن الأفكار يمكن أن تأتى أو تخطر على ذهنك فى أى مكان، وأن الإلهام يأتى بالفكرة عموما خارج العمل.

بالطبع هناك جوانب سلبية فى ثقافات اللازمن هذه. فمن الواضح أن روح الفريق والصداقة الحميمة بين العاملين قد تأثرت فى شركات (بست باى). كما تأثرت أيضا القدرة على مناقشة الأفكار مع الزملاء فى العمل فعليا. ومع ذلك، ووفقا لما ذكره مصدر مطلع، "إن ما ظفرنا به وعاد علينا بالنفع يفوق أى شىء فقدناه". الزمن وحده سيخبرنا إذا ما كان إبعاد الناس من الموقع المركزى يؤثر على ولائهم أم سيؤثر فى النهاية على تفكيرهم.

ومثال مشابه يأتينا من صناع معدات تيليكوم فى المملكة المتحدة. حيث وجدت الشركة أنها فكرة سديدة، ورأى حكيم أن تضع سجلات لموظفى المبيعات على أجهزة الحاسب. لكن تبين أن المادة التى وجد موظفو المبيعات أنها الأكثر فائدة لهم فى عملهم، وتساعد فى تحقيق مبيعات عالية لم تكن بالمادة التى يسهل التفريط فيها من قِبلهم، بما يسمح بوضعها على قاعدة البيانات، لأنها تحتوى على معلومات شخصية شديدة الخصوصية.

الجانب الأخلاقى هنا هو أن المؤسسات تجنح نحو قياس الأشياء الأسهل فى القياس، وأتمتة (تجعلها أوتوماتكية) الأشياء الأسهل فى التحويل إلى النظام الآلى، بوضع المعلومات على أجهزة الحاسب، أو رقمنة المعلومات، وهنا قد نجد أنفسنا فى خطر الإعاقة لأبسط الأشياء التى من المفترض أننا فائقون فيها. على سبيل المثال، تتجه العلاقات الشخصية نحو التدهور إذا ما بقيت تحت رحمة الآلية، أو الاستعانة بالمصادر الخارجية.

كان يعمل عندى محاسب اعتاد أن يرسل لى بطاقة تهنئة بعيد ميلادى مكتوبة بخط اليد كل سنة. فى سنة أرسل لى بطاقة إلكترونية (من المفترض أن ساعده، بل حرضه على ذلك مفكرة إلكترونية أو مدير إلكترونى، يذكره بتاريخ عيد ميلادى) وكما توقعت، لم يعد المحاسب الرائع كما عهدته وكانت هذه القشة التى قصمت ظهر البعير. لقد أصبح روبوت، وأنا أصبحت مجرد رقم، وفصل من عمله بالطريقة التقليدية القديمة.

الحضور عن بعد وأفكار أخرى مشوهة

يود البعض أن يتركوا وشأنهم فيما يعملون – فى البيت مثلاً – إلا أن التفاعلات المادية أكثر أهمية مما يمكن للبعض أن يتصور. وقد يؤدى ذلك إلى مشكلة بالنسبة

للمؤسسات مثل سيسكو وهيولت - باكارد وكرايولا التى تروج للتواصل عن بعد، واللقاءات الافتراضية والحضور عن بعد. بل إن الشركات باتت تنشئ مكاتب فى العوالم الافتراضية مثل "مكتب الحياة الثانية second life "لتمكن العاملين المتناثرين من أن يتواصلوا مع بعضهم بعضا.

وكلما زاد الوقت الذى يقضيه الناس خارج المكتب، قلت فرصهم فى تقاسم المعلومات أو الخبرات ماديا؛ فى آى بى إم IBM على سبيل المثال لا توجد مكاتب فى٤٠٪ من مجموع العاملين فيها البالغ عددهم ٣٨٦,٠٠٠ الأمر الذى أدى إلى ظهور لقب "أنا مع نفسى".

وهذه فكرة جيدة نظرياً. حيث توفر الشركات الوقت والمال، فضلا عن بعض الفوائد للبيئة أيضا. ومع ذلك، ما زال هناك شىء ناقص فى العالم حيث انحصرت المقرات الرئيسة للشركات، إن لم تعد موجودة، ويتم إنجاز كل الأعمال افتراضيا. واحدة من كبرى سلبيات الهاتف المحمول والتكنولوجيا الافتراضية هى حقيقة أنها تزيد العزلة. أحيانا وأنت بمفردك يمكن أن تكون منتجا جدا، لكن السؤال ما العواقب الاجتماعية فى البقاء على هذا الحال لفترات أطول فى الحياة الافتراضية والعمل الافتراضى. ماذا سيحدث لنا (ولصحة تفكيرنا وجودته) لو اخترنا أن نحاط بمعلومات وصور بدلا من الناس والأشياء المادية؟ ما الآثار المترتبة فيما يتعلق بالعلاقات الشخصية والحياة العائلية والمجتمع؟

مرة أخرى الأمر يبدو قليلا مثل موضوع الورق فى مواجهة البيكسل. فكل منهما له استخدامات، والمفتاح هو اكتشاف من يعمل أفضل فى أى موقف ولدى أى فرد. ومع ذلك، لدى شعور غريزى بأن الضجيج الذى يحيط بالاجتماعات الافتراضية، والمعامل الافتراضية، والتعلم الإلكترونى سيسير على الطريق نفسه الذى سلكته الاتصالات فى الثمانينيات من القرن الماضى.

جزء من المشكلة هنا المؤسسات الكبيرة التى تميل للخلط بين الكفاءة والفاعلية. الكفاءة هى الحصول على وظيفة محددة تؤدى بشكل صحيح (فى الوقت المحدد، وبالميزانية المحددة، وبأقل أخطاء ممكنة). الفاعلية تعنى التأكد أنك تؤدى الوظيفة الصحيحة. الأخيرة هذه تتطلب تفكيراً عميقا؛ والأولى لا تتطلب ذلك التفكير. لكن الشركات مهوسة بالكفاءة السطحية والأداء قصير الأجل. علاوة على ذلك، فالحكومات والشركات على السواء أدمنوا الرأى العام الذى من الممكن أن يكون متقلبا فى أفضل الأحوال.

إجمالا، المؤسسات فى حاجة للتوقف عن مطاردة الرأى الذى لم يتشكل بشكل صحيح، والبدء فى ابتكار حلول طويلة الأجل. وهذا يعنى بطبيعة الحال أننا يجب أن نتغلب على إدماننا التفكير السريع. تنفق الشركات فى جميع أرجاء العالم ثروات طائلة على مشروعات مثل سكس سيجما الذى يهدف إلى تقليل الأخطاء، ولكنهم لا ينفقون شيئا تقريبا على تحسين مستوى التفكير الإبداعى داخل مؤسساتهم. إن تحسين نوعية التفكير الالتفافى الإبداعى والنظرى أمر مهم لكنه ليس عاجلا، لذلك لا يترجم إلى واقع أبدا.

نظريا قد تفكر أن كل التكنولوجيا الموفرة للوقت والموجودة تحت تصرفنا ربما تتيح لنا مزيدا من الوقت لقضائه فى ممارسة أنشطة مثل التفكير العميق، لكن العكس تماما يبدو أنه الحقيقة. بل إن الأمر يزداد سوءا. فإننا نخترع باستمرار طرقا جديدة لتجعلنا مشغولين، لنبدو منهمكين فى عمل شىء. أشك أن (كلاى شيركى) يتفق معى فى ذلك أم لا وهو مؤلف كتاب "الفائض المعرفى: الإبداع والسخاء فى عصر الاتصال". حيث يطالبنا المؤلف أنه بدلا من مشاهدة المسلسلات بشكل سلبى فى التليفزيون، فإننا الآن وبشكل جمعى نشارك فى خلق قيمة مدنية عن طريق الإنترنت. وذكر موقع الويكيبديا كمثال، لكن فيما عدا ذلك فلم أوفق فى رؤية أين يوجد" الإبداع والسخاء" وهو العنوان الفرعى لكتابه" الفائض المعرفى".

أهمية أن نكون مشغولين

لسنا نقصد فقط الإسراع بتفكيرنا، يبدو أننا نقصد هذه الأيام الإسراع بتفكير كل شخص آخر، أيضا. إن الأمر يبدو، كما أبرز جيمس جليك أن العالم بأكمله لديه شخصية من نمط (أ) ويعانى من مرض التعجل.

الانشغال أصبح علامة اجتماعية غير ملحوظة تدل على أننا مهمون وناجحون. ومن ثم فإننا نندفع من مهمة لأخرى، أو من مشكلة إلى أخرى بدون التوقف فعلا لنفكر إلى أين نحن ذاهبون بالمعنى الحرفى للكلمة.

أعرف أحد المحللين الإستراتيجيين، يعمل فى بنك كبير، أقر صراحة (لى على الأقل) أنه يقضى أيامه جريا من اجتماع لآخر. والهدف من كل اجتماع هو مناقشة مجموعة من الوثائق التى لم يقرأها كما ينبغى أحد من قبل لأنهم مشغولون للغاية. وبالتالى يقومون بتفحص تلك الوثائق على عجل فى بضع دقائق قبل أن يبدأ كل اجتماع، ويضع كل فرد جالس حول طاولة الاجتماعات وجه لاعب البوكر لكى لا يستطيع أحد من الحضور أن يخمن أنه لم يؤد واجبه المنزلى. بطبيعة الحال، يعرف كل واحد بالضبط ما يجرى. لا يشكل ذلك مشكلة فى معظم الأوقات لأن القرارات ليست حاسمة. لكن من حين لآخر تقع غلطة باهظة التكاليف، أو تضيع فرصة كبيرة.

وهناك فرد آخر تحدث إلىَّ وهو شريك فى شركة محاماة ضخمة. أخبرنى عن خطأ رئيس ارتكبه موظف شاب نسى أن يكتب عبارة حاسمة فى عقد لأنه كان يحاول أن يقرأ العقد بسرعة أكثر مما ينبغى. السرعة، كما يبدو، كانت المعيار لكل شىء بالنسبة له. وكنت أظن أن المحامين هم آخر من بقى على وجه الأرض من الناس الذين ما زالوا يقرءون كل شىء بعناية فائقة. ولم يكن نسور القضاء من يعانون من فرط السرعة فقط؛ فخامة اللورد قاضى محكمة درايكوت، ورئيس المحكمة العليا فى المملكة المتحدة، قال إن الشباب هذه الأيام يعدون محلفين سيئين لأنهم يفتقدون القدرة على

التركيز لفترات ممتدة، خاصة عندما تقدم لهم أدلة فى صورة معلومات منطوقة فى قاعة المحكمة.

لا عجب إذن أن نجد الأعداد المتزايدة من المؤسسات والشركات تحاول أن تقلل من انشغال العاملين فيها بإغلاق البريد الإلكترونى كل يوم جمعة.وشركات مثل نستلة وراونترى فى المملكة المتحدة وشركة سيلير (الخلوى) بالولايات المتحدة تشجع الأفراد على العمل دون استخدام البريد الإلكترونى فى أيام معينة وعقد لقاءات مباشرة بين الأشخاص وجها لوجه بدلا من استخدام الشبكة العنقودية. ويحدث هذا حتى فى الشركات عالية التقنية. فشركة (إنتل) ومقرها الولايات المتحدة على سبيل المثال، أخبرت العاملين فيها أن يتصلوا هاتفيا بالأشخاص أو أن يتقابلوا معهم شخصيا قدر الإمكان أثناء الاستخدام الصفرى للبريد الإليكترونى فى أيام الجمعة.

ولأننا مشغولون فذلك يمنعنا من توجيه أسئلة عميقة وصعبة عن أنفسنا. إننا لا نحب أن نكون وحدنا مع أفكارنا بعد ذلك مثلما لا نحب أن يرانا الناس لا نفعل شيئا. إنهما توأم الرعب لعصرنا الإلكترونى. هناك شعور آخر بالضيق هو القلق، والذى يخفف من حدته وهم التحكم الذى كسبناه من خلال الترابط التكنولوجى الثابت. لخصت الكاتبة (كارولين جونسون) الأشياء بإيجاز قائلة: "التشتت قائم وموجود تقريبا ولا يمكن تجنبه".

المؤسسات قلقة جدا بشأن ما يفعله الأشخاص. لو أن العاملين بدا عليهم أنهم مشغولون فمن المفترض أنهم منتجون والعكس صحيح. لكن هذه الأيام عديد من المؤسسات تشترى أفكار الأشخاص وليس وقتهم؛ أو على الأقل أنها تشترى بشكل متزايد الحكمة المستخلصة من الخبرة. عندئذ يجب أن نؤكد بشكل أقل على الأنشطة السطحية، وأن نؤكد بشكل أكبر على الانفتاح والقابلية. سرعة أقل، بمعنى آخر أو كما قال روبرت جرودن مؤلف كتاب "فضيلة الأشياء العظيمة": "توقفوا عن البحث عن الأفكار، فقط أفسحوا لها مكانًا حتى تزورنا"

فضاءات التفكير الداخلية

لو تمكنا من تحرير عقولنا من المشاغل الرقمية، أين يشعر تفكيرنا بأنه على راحته؟ دعنا نبدأ بالشرفات.

أشك فى أن الأطفال الذين يبلغ متوسط أعمارهم ١٠ سنوات فى عديد من بقاع العالم يعرفون معنى كلمة "شرفة"، وقد يظنها بعضهم ماركة لسيارة سبورت ألمانية. إن انخفاض وانحصار الشرفة يمكن أن تسند إلى عدة أسباب: تطور التكنولوجيا الجديدة مثل التليفزيون، أو ارتفاع قيمة العقارات، أو أحدث هذه الأمور الشبكة العنقودية. هذا عار لأن الشرفات كانت فضاءات تفكير عظيمة، وحديث الشرفة كان يتسم بعمق التأمل وجودة وتفكير بصورة لا يمكن أن تطالها أو تدنو منها الاتصالات الحديثة مثل البريد الإلكترونى أو الرسائل الفورية.

فى الأيام الذهبية الخوالى كان الأشخاص ينجذبون للشرفات للتفكير بتأن وهدوء فى المسائل المادية والتافهة كذلك. وكان يغذى ذلك الإيقاعات اليومية لحياة المدينة الصغيرة، وأيضا المحادثات العابرة اليومية كما لاحظ فيليب جالى مؤلف كتاب "حديث الشرفة" فى قوله:

" لا أرغب فى إضفاء الطابع الرومانسى على الشرفة. فلا يصل الحديث فيها إلى مستوى أفلاطون أو جيفرسون، لكن يظل فى تلك الأحاديث وهج ما من نوع مميز... ربما كانت أقواس الصمت، وعلامات التنصيص التى تضاف إلى المحادثة".

ننتقل إلى البيت، لقد تغيرت الأمور بشكل جوهرى هنا أيضا. فقد رأينا كيف هدمت بالفعل المؤسسات والشركات المكاتب الخاصة، وحلت محلها أنماط متنوعة من تصاميم مختلفة لأماكن الجلوس المفتوحة أو التقسيمات، شىء مشابه حدث داخل البيت حيث بلغت التقديرات ٢,٩ مليون غرفة قد فقدت واختفت من داخل البيوت البريطانية منذ عام ٢٠٠٣ بسبب تحويل البيوت إلى مساحات مفتوحة. نظريا يزيد هذا

التفاعل بين أفراد الأسرة، رغم أننى أشك أن الأجهزة الرقمية، عمليا، تقف حجر عثرة فى الطريق مرة أخرى.

منذ عام مضى كان فى أستراليا إعلان عن بج بوند وهى شركة خدمات للشبكة العنقودية. كان الإعلان يتحدث عن "بيوت بج بوند" وأظهر عائلة مكونة من أربعة أفراد. كل فرد كان يفعل شيئا مختلفا على شاشة مختلفة فى مساحة مختلفة من المنزل. الإعلان يكاد يعبر عن غياب أى ترابط اجتماعى.

ومع ذلك، الأمر لا يقتصر على نقص الغرف الخاصة. ففقدت المنازل الأسرية أيضا طاولات الطعام (غرفة السفرة)، وخطوط التليفون الأرضى، ووجود جهاز تلفزيون واحد فقط فى المنزل والمساحات والأشياء التى تجبر أفراد البيت الواحد على الوجود معًا.

لقد رأينا بالطبع أشياء مثل البيانو، والجرامافون، والراديو من قبل، وكانت لها التأثير نفسه فى التقريب بين الناس معًا على المستوى المادى. هذه الأشياء إما أنها اختفت، أو استبدلت بأجهزة شخصية تسمح للمستخدم بتغيير ما كان مميزا لخبرة اجتماعية بسيطة وتحويلها إلى خبرة فردية.

لقد تغيرت أيضًا العمارة والتخطيط الحضرى، فالمنازل ذات الشرفات انحصرت ولم تعد تطل على الشوارع، ونتيجة لذلك أصبح الناس فى هذه الأيام يعيشون حياتهم بدرجة أقل من الاتصال مع جيرانهم، ومع المارة من الغرباء فى الشوارع. هذه الأيام، وبصورة متزايدة، أصبحنا نختبئ خلف جدران منازلنا، أما الاتصال مع الجيران فهو عرضى، والمحادثات محدودة بشدة.

المحادثة لها أهمية كبيرة للتفكير والابتكار، علاوة على ذلك، فالتكنولوجيات التى تعمل على التقريب بين الناس من ناحية، تفرق بيننا من ناحية أخرى، مثل البريد الإلكترونى والرسائل القصيرة وشبكة التواصل الاجتماعى، وما شابه ذلك.

عن فن المحادثة، نستند إلى بعض الأبحاث ونقتبس منها زعمها أن مستوى المحادثة الوالدية داخل الأسرة يؤثر بعمق على إنجاز الأطفال خارج المنزل بعد ذلك بعدة سنوات. لنقول ذلك بطريقة أخرى، إن هوس الوالدين باستخدام البلاك بيرى، وأجهزة الكمبيوتر الشخصى فى البيوت يمكن أن يؤدى إلى إعاقة نمو الطفل الشخصى.

فى تقرير بريطانى حديث يزعم أيضا أن الزيادة فى حمل المراهقات يمكن أن يعزى جزئيا إلى الانخفاض فى حديث العائلة؛ لأنه لم يعد هناك أى وقت ولا فضاء ولا ميل للوالدين للجلوس معا بوصفهم عائلة ومناقشة موضوعات لها معنى وصريحة مع أطفالهم مثل مخاطر ممارسة الجنس بدون وقاية.

مهارات المحادثة ليست شيئا يولد مع الإنسان، إنها مهارات تكتسب. تاريخيا، تكتسب هذه المهارات حول مائدة الطعام، لكن غرف الطعام تختفى الآن ويحل محلها - فى حالات كثيرة - حجرة المكتب فى البيت، وغرف التسلية وتمضية الوقت. إذا سألت أحد شباب جيل الشاشة النمطيين فيما وراء اهتمامهم المباشر وخبراتهم، فلن يعطوك سوى إجابات مقتضبة وغمغمة أكثر منها رداً. قد تكون تلك لغة، لكنها ليست محادثة عميقة - ولا تمثل تفكيرا عميقاً.

الأماكن الثالثة

لا نعانى من انخفاض المحادثة فقط فى البيوت بل فى المكان الثالث أيضا. و"المكان الثالث" المصطلح سكه عالم الاجتماع راى أولدينبيرج ليصف الأماكن الوسيطة التى نتردد عليها بشكل متزايد، وهى ليست البيت ولا العمل. وتعد مقاهى ستاربكس Starbucks مثالا جيدا كحانة محلية أو مكتبة عامة. وهذه أيضا أماكن يمكننا أن نذهب إليها لنفكر ونجرى محادثات، ونحتضن الأفكار.

لكن هل حاولت مرة أن تجلس وتحتسى فنجانا من القهوة فى مقهى ستاربكس فى وسط لندن أو نيويورك مؤخرا؟ لعلك اكتشفت أن كل المناضد مغطاة بأجهزة الحاسب المحمول، وجداول البيانات، أو أنها محجوزة كلها لعقد اجتماعات. تعرض بالفعل سلسلة مقاهى بمكتب المقهى فى كندا عاملين متنقلين (على غرار" محاربين متنقلين" فى مجلة Fast Company magazine speak) وذلك للذهاب لمكان ما عندما لا يكون هناك مكان آخر يذهبون إليه. إنها تشبه المقاهى العادية، فهى مزودة بخدمة إنترنت لا سلكية، وعديد من قوابس توصيل الكهرباء، ولكنها تقدم أيضا أعضاء مدفوعى الأجر نظير القيام بخدمات فى مكاتب العمل، وتقدم قاعات لعقد مؤتمرات، وأماكن فسيحة لعقد الاجتماعات، ووحدات للنوم من أجل غفوات لتجديد الطاقة. إن هذه المقاهى تشبه بشكل أساسى ماكينة لصنع القهوة ملحق بها مكاتب كفكرة مقابلة للمكتب المزود ببضع ماكينات لصنع القهوة.

وبدلا من أن تصبح هذه الأماكن مساحات للاسترخاء، والانتعاش، والمحادثة، أصبحت بديلة لحجرات المكاتب لأولئك الذين لا يمتلكون مكاتب، أو لا يستطيعون ترك عملهم وقت العمل. وهؤلاء الذين يمكن أن نصفهم بمصطلح عصرى آخر وهو "العاملون البدويون"، أصبحوا خطرا على تدمير الأماكن الثالثة، وإعادتها بشكل افتراضى إلى أماكن من النوع الثانى بعدما كان الناس يحاولون الهرب إليها فى المقام الأول.

ولسوء الحظ، فإن اتجاهات مثل إلغاء الطبقات وخفض العمالة يمكن أن تتواصل وسيترك الكثير من الناس بلا مكان يذهبون إليه خلال اليوم. ومع هذا لن يستمر ذلك للأبد. الفضاءات التى تحرم استخدام أجهزة اللابتوب ومحادثات الأعمال ستعود. هناك بالفعل مكتبات لبيع الكتب، ومحلات بيع اللحوم تمنع استخدام أجهزة الهاتف الخلوى. يبدو أن الزبائن لا يلحظون ذلك حاليا، لكنهم فى النهاية سينتبهون. أشك أيضا أن تكون عربات القطارات الصامتة، والأقسام الهادئة على متن الطائرات مجرد

البداية. فى النهاية، سنرى أماكن فى المطاعم يحذر فيها استخدام أجهزة الهاتف المحمول، والبلاك بيرى، وأيضا منع الوسائل المعدة لحل مشكلات الاهتمام بالأطفال فى بعض الأماكن العامة مثل أجهزة سونى للبلاى ستيشن، وأجهزة النايتيندو وغيرها.

على الأقل، آمل أن يصبح ذلك هو ما عقدنا العزم عليه بشكل جماعى.

غير نظامك المعتاد

لا شك أن الأشياء المادية والبيئات مهمة عندما نحتاج إلى أن نفكر. ومع ذلك، فمن المهم أيضا أن نكسر الروتين من حين لآخر. معظمنا غارق حتى أذنيه تماما فى جداول أعمال جامدة يومية. نميل إلى الذهاب للأماكن نفسها بشكل روتينى، سالكين الطرق نفسها، وننتهى إلى مقابلة الأشخاص أنفسهم.

للممثل الكوميدى بيللى كونولى نكتة رائعة وهى أن ملكة إنجلترا تظن أن العالم كله رائحته طلاء لم يجف. أشك أن الشىء نفسه يحدث داخل معظم المؤسسات، فمنظر عالمنا تم طلاؤه وتلوينه قبل أن نعرفه. أين نذهب وليس هناك الكثير من التنوع أو العشوائية؟

ليس هناك شىء خطأ فى حد ذاته، خاصة لو أن هدفك هو أن تستكشف طريقا مطروقا مرارا وتكرارا، أو تتقن شيئا موجودا بالفعل. كلنا يعرف ما تفعله الممارسة ولكن كلنا لا يستطيع أن يصبح مكتشفا أو مخترعا.

ومع ذلك، خلق المخ ليستجيب للمثيرات الخارجية، ونحن نتأثر بشكل خاص بالمثيرات المادية الجديدة. لو تعلم المخ شيئا جديدا فإنه ينمو. ولو لم يتعلم شيئا جديدا يصبح كسولا ويسلك طرقا مختصرة. لو قللت الخبرات الجديدة أو أزيلت، يبدأ تفكيرنا

فى فقدان رشاقته، ويزداد غلظة، أو يصبح أقل سيولة وأقل نضارة. ونبدأ فى التفكير فى خطوط مستقيمة لأنه الطريق الأقل مقاومة.

لو ركزت أكثر من اللازم فى اتجاه معين، أو فى إستراتيجية ثابتة، قد تفقد فرصا للازدهار والاستثمار فى اتجاه مختلف أو فى اتجاه غير متوقع. تعتبر الحوادث العرضية مكونا أساسيا للتفكير بطريقة جديدة. يمكنك أحيانا أن تتعلم أكثر من شيء خطأ عن شيء تتعلمه بشكل صحيح، والأفكار النيرة غالبا ما تتدفق من ثنايا أخطاء سخيفة.

هناك قائمة من الاختراعات الرئيسة الكبرى التى ابتكرت بالصدفة أو فى مواقع مستبعدة وكانت أسطورة. على سبيل المثال، فقد طرقت نظرية الكم كهروديناميه على عقل العالم الفيزيائى والحاصل على جائزة نوبل للعلوم ريتشارد فينمان ليس وهو فى العمل، ولكن فى مقهى فى إثاكا بمدينة نيويورك. "خبرة وجدتها!" وهى الصيحة التى أطلقها العالم والفليسوف اليونانى أرشيميدس لحظة اكتشافه لقانون الإزاحة عايشها عالم آخر، عندما كان يعبث ببعض الأطباق ورأى لوجو (شعار) على الطبق فى حركة تذبذب، وكان ذلك سببا فى ظهور فكرة مدارات الإلكترون. ومثال آخر من أحد الحاصلين على جائزة نوبل للعالم (كاى موليس) حيث أتت إليه "خبرة وجدتها"، وهو يقود سيارته على طريق كاليفورنيا السريع فى عام ١٩٨٣ بسرعة ٤٦,٥٨ ميل فى الساعة (العلماء لا شيء إن لم يكونوا فى منتهى الدقة). وفجأة خطرت فكرة لموليس عن استخدام oligonucleotides (وهى أجزاء من DNA لدى ولديك) لتحديد الطفرات فى DNA. وأدى هذا فى النهاية إلى شيء يسمى سلسلة تفاعل البلمرة. بالطبع من غير المحتمل أن يحدث هذا اليوم لأن موليس سيحدث له تشتت وعدم تركيز لكثرة استعماله الهاتف المحمول، ولم تعد الأتومبيلات (السيارت الضخمة الفاخرة) مثالا لفضاءات التفكير الهادئة كما كانت بالأمس.

وماذا عن مذكرات إرسال البريد، لقد خطرت هذه الفكرة لأرت فراى عندما كان يغنى فى كورال كنيسة فى سانت بول فى مينيسوتا .وجاءت فكرة قصة هارى بوتر إلى ذهن جى كى رولنج خلال رحلة بالسيارة بين مانشستر ولندن. وظهر مفهوم نيتفليكس Netflix فجأة فى عقل ريد هاستنجز فى متجر لبيع أشرطة الفيديو فى لاهوندا، فى كاليفورنيا بعدما صدم من طلب رسوم متأخرة بقيمة ٤٠جنيه إسترلينى. فكرة سلسلة التفاعلات النووية أدركها ليو سيزلارد عندما كان يعبر مجموعة إشارات مرور ضوئية فى ساوثهامبتون رو فى لندن.

نحن فى حاجة لتفتيح عقولنا وإطعامها بخلاصة المعلومات الجديدة، وأيضا تغذيتها بأحداث متفرقة غير منتظمة ولقاءات تفاعلية مباشرة مع الآخرين. إن هذا ليس سهلا. إنه يتطلب وعيا وجهدا مدروسا. ويتطلب أيضا وبشكل حاسم، البطء. الأفكار الإبداعية عموما لا تأتى من عقل غاضب ولا متسرع.

ولذلك يجب أن نفكر بعناية تامة فى نوع التفكير الذى نسعى إليه، وبعد ذلك نفكر مرة أخرى عن كيف نؤثر بشكل إيجابى فى هذا النوع من التفكير.

لكن دعنا نكون واضحين فى هذا الشأن. أنا لا أدعو إلى أنماط محددة من المكاتب لكى يلقى بها بعيداً، أو التخلى عن طرق ملائمة ومريحة من التواصل. إننى أدعو ببساطة إلى ضرورة أن نتحقق من فائدة كل شىء، وكل أداة، وكل جهاز، وكل بيئة ونبحث عن ذلك عن نوع من التوازن.

عشر طرق وبيئات نعمق بها تفكيرنا

تأثير النظرة العامة: سواء كان ذلك فى الفضاء الخارجى، أو قمة الجبل أو الإطلالة من نافذة الطائرة، فإن مشاهدة العالم بشكل عام تلهم التفكير العميق.

قد يقلل العمل من التفكير العميق. المؤثرات الخارجية مثل الرياضة أو المشى أو الاستمتاع بالأعمال الأدبية يثير ويحفز الأفكار أكثر من محاولة الحصول عليها أثناء العمل.

البيئات الطبيعية مثل المحيطات والحدائق تلهمنا بالتفكير العميق؛ لأن إيقاعاتها تبطئ من إيقاعاتنا، وتذكرنا بأن هناك قوى أكبر وأضخم تعمل.

تغيير أوضاع أثاث حجرة المكتب وإزالة الجدران وإيجاد التقارب والمساحة المفتوحة - ليست غالبا ذات تأثير مثل ذلك التأثير العرضى أو المقابلات غير الرسمية، والأدراج الموضوعة بشكل غير مرتب.

قد تكون للاتصالات كفاءة وقدرة على تقليل استخدام الأوراق، والفضاء اللازم لوضع المكاتب، لكنها قد تزيد العزلة، وتقلل المقابلات العفوية التى يحتاجها الناس وتحتاجها الأفكار.

الجدران الزاهية والأقلام الملونة قد تعكس ثقافة طفولية أكثر من تحفيز الأفكار، وتتيح ثقافة اللازمن للناس لأن ينجزوا عملهم ويجدوا وقتا للأفكار الجديدة.

اللقاءات الخاطفة والمصادفات فرص عظيمة للتفكير العميق، لكنك لو ركزت بشدة أكثر مما ينبغى فى اتجاه واحد ربما لا ترى شيئا آخر مقبلاً من الاتجاه الآخر.

المحادثات فى البيت وفى الحديقة وفى الشرفات أو حول المائدة تحفز التفكير العميق، ومع ذلك فإن الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا يقلل من فرص تلك المحادثات.

الأماكن الثالثة (ليست البيت ولا العمل) تهيئ وسيلة للهرب من البيئة المعتادة، على الرغم من إمكانية استبدالها بالتكنولوجيا.

أن تفكر بعمق أو لكى تجد أفكارا جديدة فأنت بداية فى حاجة إلى أن تؤدى عملا بسيطا وعاديًا أو متكررا - يجب ألا تفكر فى شىء. اذهب إلى مكان ما جديد عليك أو قم بأداء شىء مختلف.

الجزء الثالث

ماذا يمكن أن نفعل حيال ذلك؟

الفصل السادس

كيف ننظف مخًا مسدودًا؟

" أيها السادة، لم نحصل على المال المطلوب، علينا إذًا أن نفكر"

إرنست روثرفورد

تناولنا فى الجزء الأول والثانى من هذا الكتاب كيف تعبر الحقبة الرقمية، وثقافة الشاشة - على وجه التحديد - عن تركيب الأسلاك الكهربائية فى أدمغتنا، وكيف تعمل العقول الشابة بشكل مختلف عمن سبقها، وهو ما له نتائج تنذر بالخطر. تطرقنا كذلك وبعمق لمعرفة الطريقة التى يعمل بها المخ البشرى، خاصة فيما يتعلق بالتفكير العميق، وتوليد الأفكار الجديدة، وألقينا نظرة على بيئات خارجية معينة يمكنها أن تؤثر على طريقة تفكيرنا وعلى ما نفكر فيه.

ويحدد هذا الفصل المعالم الأساسية لعشرة مواقف وسلوكيات مفيدة لرعاية التفكير الإبداعى واسع المدى. وهذه ليست قائمة حصرية وشاملة، ولكنها تقدم بالفعل نصيحة عملية عن كيف نهندس التفكير العميق فى العصر الرقمى. وهى تهتم بسبل تحقيق التوازن بين السلوك التناظرى (الأنالوجى) والسلوك الرقمى (الديجيتال). وهذه حيل وأدوات يمكن توظيفها من قِبل كل من يريدون دراسة التفكير، وإطلاق العنان لعقولهم ولقدراتهم الخلاقة والإبداعية.

وفيما يلى العشر طرق المتربعة على القمة لتشجيع التفكير العميق:

- وجد الوقت والأفق للتفكير.
- كن مرنًا فكريا.
- احتفظ بمفكرة للأفكار.
- احتفظ بعقل متفتح.
- استخدم الحمام
- كن صبورا.
- تحلل من قيودك.
- عانق الفشل.
- شارك فى المشكلة.
- لا تذهب إلى العمل.

جِد الوقت والمكان

"إن الوقت الذى تستمتع فيه بعمل "لا شىء" ليس وقتًا ضائعًا."

برتراند راسل

الوقت، كما يقولون، ثروة، ولكن يبدو أننا قد خلطنا بين قيمة عمل "لا شىء" وقيمة الفعل. فإذا بدا الأشخاص نشطين جسميا، فإننا نفترض أنهم يقومون بشىء جدير بالفعل. فى حين لو أنهم جلسوا فى هدوء ليفكروا، فإننا نتصور أنهم يضيعون وقتهم أو وقتنا. وينظر إلى أحلام اليقظة بوصفها مماطلة، ونتجاهل القيمة الكامنة فى التدفق البطىء للتفكير. إننا بحاجة إلى تطوير عقول متأنية غير متعجلة.

لكى نحقق الاستفادة القصوى من الوقت فإننا فى حاجة لأن نبتعد عن مساره أحيانًا. يتحدث البوذيون عن ذوى العقول المتوثبة كالقردة: أولئك الذين يقفزون من فكرة إلى أخرى ولا يركزون أبدا بشكل كامل فى الحاضر أو اللحظة. إننا نحتاج إلى أن نتوقف عن العمل ونتنفس فقط. إننا نحتاج إلى أن نرعى ونصقل اليقظة والانتباه فينا وهو ما يتطلب السكون. ولا يحدث هذا إلا عندما تكون عقولنا هادئة وخالية، ونتوقف عن التفكير حتى تعود الأفكار إلينا.

كيف يمكنك تحقيق ذلك؟ عليك أن تهتم بتدريب عقلك من خلال تدريبات متعمدة، وعليك أن تدرك أن ذلك ليس مجرد أمر يمكن عمله لمدة عشرين دقيقة قبل أن تصل إلى فكرة معينة.

فى كتابها بعنوان "قاتل الابتكار" تلقى سينثيا بارتون رابى الضوء على دراسة وصفية تحليلية قام بها كبير مدير تسويق Chief Marketing Officer (CMO) فى الولايات المتحدة الأمريكية، والتى انتهت إلى أن أكبر عائق أمام الأداء هو عدم توافر الوقت الكافى للتفكير الإستراتيجى والتخطيط. وهذه كارثة. ووفقا لأبحاث أجريت فى عام ٢٠٠٨ يتلقى العامل المتوسط بالمكتب ٢٠٠ رسالة إلكترنية فى اليوم، ونحن نراجع صناديق الرسائل الإلكترونية ٤٢ مرة فى كل يوم عمل. ويتحول ذلك إلى أربع ساعات يوميا نعانى فيها من المقاطعات التى مصدرها التكنولوجيا. يضاف إلى ذلك، أنه كلما ارتفعت مكانتك الوظيفية قل الوقت المتاح لك للتفكير. لا عجب إذن أن تباع كتب مثل: "أربع ساعات عمل فى الأسبوع"، وكتاب" الانتهاء من عمل المهام" وكتاب "فن الإنتاج بدون إجهاد"، وغيرها من الكتب عن التحكم فى الانتباه، كما يباع الكعك الساخن. إننا فى حاجة لضمان وجود واحد من تلك التى أسميها التزاماتى الثلاثة تجاه إيجاد وقت للتفكير.

والطريقة الوحيدة لحل هذه المشكلة هى التحدى، والمواجهة. من الواضح أن الكلام أسهل من الفعل فى كثير من المؤسسات والشركات، لأن التفكير العميق لا يعتبر مهما أو نشاطا له الأولوية الكبرى لديها. بطبيعة الحال ليست كل المؤسسات على

شاكلة واحدة. هنالك ثلاثة مبادئ معروفة بقاعدة الخمسة عشر فى المئة والتى تشير بوضوح إلى أن كل مستخدم مسموح له أن يقضى حتى١٥٪ من وقته يفكر فى تطوير وابتكار أفكار جديدة للعمل. ولكن ليس المهم الخمسة عشر فى المئة. فيقول (جيفرى نيكلسون) – المخترع المساعد لما يسمى بـ "قصاصة الملاحظة الصفراء الملصقة مع الأوراق والوثائق" (Post-itr note): بعض الناس لا تستخدم ذلك الوقت لهذا التفكير، وآخرون يستخدمون وقتا أكثر، فى النهاية ستكون الرسالة المطلوبة مفادها "من حقك أن تحلم".

فائدة أخرى من تكريس بعض الوقت للتفكير الإبداعى فى العمل، وهى أن الناس تميل لأن يبذلوا أفضل ما لديهم عندما يقومون بعمل أشياء تثير اهتمامهم، وتلك التى يختارونها لأنفسهم. جوجل لها توجه مشابه وتسمح للمستخدمين بأن يقضوا ٢٠٪ من وقتهم على المشروعات الشخصية التى قد تفيد الشركة وقد لا تفيدها. كان الجى ميل Gmail فكرة بعض العاملين، ابتكروها عندما كانوا يعملون على أمر فنى لم يتلقوا عنه أى مقابل مادى .

لذلك أعط لنفسك راحة. ممكن أن تكون ٣٠ دقيقة قبل العمل كل صباح يوم الاثنين. يمكن أن تخصص ذلك من أجل تمشية طويلة لمدة ساعة كل يوم جمعة بعد الظهر، أو غداء شهى ومطول مع الزملاء مرة كل أسبوع، أو جلسة مساج معتادة، أو الذهاب إلى بقعة معينة للتأمل. قد يكون فنجان قهوة سريع، لكن يستحسن ألا تكون قهوة من ماكينة صنع القهوة الموجودة فى مكتبك.

قصصت إعلانًا من جريدة منذ فترة مضت، وكان إعلانًا عن بيع "ماكينات قهوة الأسبرسو الأساسية" كان الإعلان يُظهِر شهادة لمدير – يُدعى (دينس) – يقول بشعور الرضا وبإحساس المنتصر: "وجود ماكينة القهوة فى مكتبنا سيوفر الكثير من الوقت والمال، سيكون العاملون فى المكتب بدلا من الخروج، والذهاب إلى المقهى المحلى المجاور للمكتب" . فكرة هذا الإعلان يؤرقنى. إن فنجان القهوة بمثابة راحة من روتين العمل. إنها لحظة مصغرة من الاسترخاء. فى المقهى المحلى، قد يسبح عقلك فى

محادثة مع شخص معين بالصدفة، ويذهب بك إلى مكان ما قد يثير اهتمامك. مسكين (دينس) لقد فاته بالتأكيد شىء مهم.

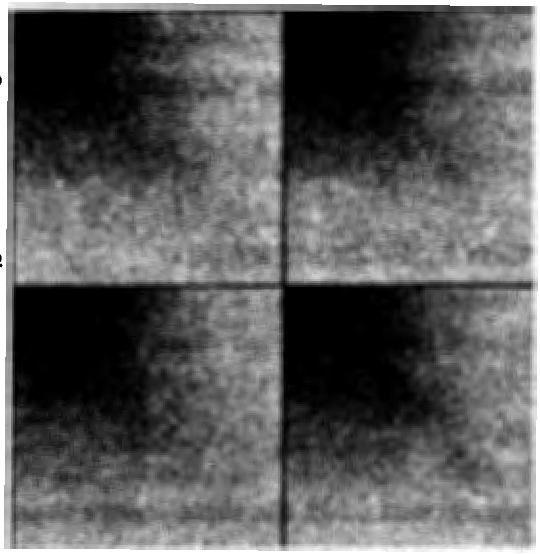
فبدلا من أن تبحث عن نفسك على جوجل، أو أن ترسل تغريدة (على تويتر) لتخبر بها متابعيك عن نوع القهوة التى تشربها فى المكتب، تخلص من كل المشتتات التكنولوجية واذهب إلى معرض للوحات الفنية، أو اقرأ كتابا أو ارسم خريطة كل هذا أفضل لك. لتكن راديكاليا حقا.

تخيل كم من القوة سيشعر بها العاملون عندما تعطيهم فترة راحة من عملهم كل خمس سنوات بدون أى توقعات منهم، أو قيود منك، أو أن تفعل ما هو أكثر من ذلك بأن تعطيهم الوعد بالعودة لوظائفهم بعد فترة التفرغ أو الإجازة. وعموما كانت سنوات الفجوة من نصيب الطلاب الفقراء ليأخذوا فترة فاصلة بين المدرسة الثانوية والجامعة، أو بين الجامعة والعمل، لكن تخيل لو كانت الإجازات أو أوقات الفراغ متاحة لكل فرد منا كوسيلة لإعادة تنشيط أنفسنا أو فرصة لنكتسب منظورا جديدا فى أمر ما؟

لو كان من الصعب أن تبعد نفسك جسديا عن العمل (أو عن مكتب البيت) عليك على الأقل الابتعاد ذهنيا. استمع إلى بعض الموسيقى، أو احتس كأسا من النبيذ، أجل، افعل ذلك حتى لو فى المكتب. أنا لا أقترح أن يفعل الجراحون ذلك قبل إجراء عملياتهم الجراحية، لكن لو أنك تعمل فى المكتب، على سبيل المثال، فلن يقتلك كأس نبيذ وقت الغداء، أو آخر بعد العمل.

لا يهم أين تفكر - على الرغم من أن هناك، كما سبق وأشرنا فى فصل سابق، بعض الأماكن أفضل من غيرها وإن كان ذلك يتوقف على نوع التفكير الذى تطلبه - ما دمت تعطى لنفسك مساحة من الوقت والعقل. أغلق كل الأجهزة الإلكترونية التى معك لو تمكنت من ذلك. تذكر أيضا أنك تحتاج إلى عديد من الأفكار حتى يتوفر لك من بينها فكرة جيدة حقا، وعليك أن تفعل ذلك بشكل منتظم. إن حجم الأفكار التى تأتيك تتوقف على مساحة فرص التفكير العميق التى توفرها لنفسك.

ومن الجدير بالذكر، قد لا تكون معظم أفكارك جيدة جدا، ولكن لا تحفل بهذا كثيراً. فمن المهم أن يتوافر لديك الكثير من الأفكار ويمكنك فى النهاية أن تلقى بالأفكار الضعيفة جانباً.



يمكنك أن تجهز ثلاثة دفاتر للملاحظات أو ملفات أو صناديق مطبوع عليها كلمة "لا" وكلمة "نعم" و"ربما"، ثم ضع نبذة عن تفكيرك فى الصندوق المناسب. يمكنك كذلك الاستعانة بمصفوفة لتصنيف أفكارك وفقا للأثر المحتمل (القيمة)، ودرجة صعوبة إنجازها المحتملة (قابلية التطبيق العملى). تصور أن لديك مصفوفة ذات أربعة أقسام، محورها السينى يمتد من اليسار إلى اليمين ويمثل قيمة الأثر المحتمل (مرتفع من جهة اليسار ومنخفض من جهة اليمين)، والمحور الصادى يمتد من أعلى لأسفل يمثل (قابلية التطبيق العملى) أو الصعوبة، أو ربما تكلفة التطبيق (فى القمة يوضع التقدير مرتفع وفى الأسفل منخفض).

فأنت تريد الأفكار التى تتجمع فى الصندوق الأسفل على اليسار، أى الربع الذى يشير إلى (سهل القيام بها لكنها مرتفعة الأثر أو القيمة). وقد تنظر أيضا فى الأفكار التى تقع فى الصندوق الأسفل على اليمين (أثر منخفض، وسهل القيام بها) لأنك لو ابتكرت ما يكفى من هذه الأفكار الصغيرة، فقد يكون لها أثر تراكمى مهم. تجنب الأفكار التى تقع فى المربع أو الربع الأعلى على اليمين (الأشياء التى من الصعب أداؤها ولها أثر منخفض). الشرط الوحيد أنه يجب عليك أن تفكر بعناية بالغة ما إذا كان الشيء مرتفع أم منخفض الأثر، أو إذا كان مرتفع الصعوبة أو منخفض الصعوبة، فى بعض الحالات ما قد يبدو فى بداية الأمر سهلا سيثبت صعوبته بعد ذلك وهكذا.. أحيانا قد يبدو لك الأمر طبيعيا أن تقدم على فعل شيء شديد الصعوبة فليس هناك من يتبعك أو يرقبك أو يسير خلفك.

كن متحرزًا فكريا

"فكر فى اتجاه اليسار، وفكر فى اتجاه اليمين، وفكر بشكل منخفض، وفكر بشكل مرتفع، ... آه.. فكر عبر كل زوايا التفكير التى يمكنك أن تفكر منها، عليك فقط أن تحاول."

د. سيس

لو أنك عرضت على طفل حديث الولادة الأشياء نفسها بشكل مستمر، ستبدأ عيناه فى التجوال ثم الانصراف عن الشيء. لكن لو أظهرت له شيئا جديدا فستعود النظرة والتحديق. الشيء نفسه مع الكبار. معظمنا محاصرون فى أنظمة الروتين. إننا نقطع الطريق نفسه للذهاب إلى المكتب، ونجلس مع الأشخاص أنفسهم ، ونعلق مع الأفكار القديمة نفسها. أليس كذلك؟

مع تقدمنا فى السن، يصبح من الصعب علينا تجاوز ما خبرناه بالفعل. لذلك إن كنا نسعى نحو تفكير جديد فلا بد أن نوقف الروتين، ونقدم معلومات وخبرات جديدة.

ويجب أن ننمى مسارات عصبية جديدة والتى يصفها جورج بيرنز فى كتابه "عابد التماثيل" بأنها "تصنيفات تعتمد على الخبرة". عليك أن تبحث عن طريق آخر فأنت فى حاجة دائمة إلى الإثارة الذهنية.

ليس فقط الأفراد هم الذين يتعلقون بالروتين. فتجنح المؤسسات كذلك للتخصص، لذلك تميل إلى معرفة المزيد والمزيد عن الأقل والأقل. علاوة على ذلك، فإن الأفراد الذين لهم وظائف معينة واهتمامات أو مهارات داخل المؤسسات والشركات هم عادة مجمعون ماديا أو متكتلون فى إدارات أو مواقع ثابتة. لا عيب فى هذا إذا لم ترد بشكل مستمر أن تحسن ما تقوم به. فى هذه الحالة فإن التخصص وأفضل الممارسات القياسية هى بالضبط ما يجب عليك أن تفعله. لكن لو أردت التفكير الثورى وليس التطورى، فأنت لا تحتاج لمزيد من الخبرة ولكن مزيد من الانحلال الفكرى. اختبر خبرات جديدة وجِد معلومات متناثرة جديدة. ادخل فى بعثات تقصى الحقائق. تجول عن عمد للبحث عن أشياء وتحدث مع أناس جدد.

كيف تفعل ذلك؟ اتخذ طريقا آخر، ذات صباح، غير الطريق الذى تسلكه عند توجهك للعمل. اشترِ جريدة لم تقرأها من قبل. (جريدة ليست لها صلة بعملك الحالى أو باهتماماتك) اذهب لقضاء إجازة فى مكان جديد، ابدأ فى التحدث مع أناس لا تعرفهم وأنت على متن الطائرة. استمع لموسيقى لم تسمعها من قبل. قد يبدو كل ذلك مضيعة للوقت، لكننى أعدك أن كل ما هو مدفون فى عمق تلك الخبرات المتناثرة غير المتصلة سيكون بذرة لفكرة جديدة.

يقول العالم النفسانى فى جامعة هارفارد هاورد جاردنر إن أصحاب الإنجازات العليا غالبا ما يمكن تحديدهم مبكرا من خلال حبهم لموضوعات ومهام ومسائل ليست جوهرية ولا محورية. الرابط هنا يكمن فى الشغف أو بشكل أكثر تحديدا، حب خبرات الصدفة. هناك الكثير من الشواهد تبين أن داخل المؤسسات تأتى أفضل

الأفكار من أناس تكون معظم علاقاتهم مع أشخاص من خارج الأقسام والإدارات التى يعملون فيها.

على المستوى العملى لو أنك تبحث عن أفكار، تأكد من أن تكون الفرق التى تتولى مسؤوليتها متعددة التخصصات. بما فيها خدمة العملاء وشكاوى العملاء والمبيعات والتمويل والإنتاج. ومهما فعلت حاول ألا تضع معا مجموعة من السن نفسه أو الجنس نفسه أو كانوا فى المدرسة نفسها. لماذا؟ لأن لديهم خبرات متشابهة وستكون لديهم الأفكار نفسها.

الأفكار لا تأتى من لا شىء. هناك رابطة ضعيفة بين الأفكار الموجودة. لذلك فكلها من نتاج التلاقح وابتكار توليفات وتركيبات جديدة وصلات جديدة وطرق عصبية جديدة، لذلك إذا ما كنت مهتما بميلاد أفكار جديدة، أنت أولا محتاج أن تتصل بأفكار أخرى جديدة من خلال العلاقات العشوائية مع الناس والأماكن والأشياء. تحتاج أفكارك أن تبدأ ممارسة جنسية عارضة. إنها وليدة معاشرة محمومة يمكن تصور الأفكار الجديدة من خلالها.

قد تحاول أيضا النظر إلى الموضوعات والبيئات المألوفة بعيون جديدة. فالبحث فى التاريخ العميق للأشياء يمكن أن يساعد، كما يمكنه التدقيق بالأفكار حتى يرجعوا بها إلى جذورها والإقرار من أين أتت. ابدأ دائما من نقطة الصفر كلما كان ذلك ممكنا وطالب بوضوح دقيق فيما يتعلق بالمشاكل المطروحة. لو أن المشكلة ليست مفصلة بوضوح لا تبدأ التفكير فى الحلول المحتملة حتى تتضح لك.

احتفظ بمفكرة لتسجيل الأفكار

"ليست فكرة سيئة أن يعتاد المرء على تسجيل أفكاره. إنها تعفيه من أن يعهد بها إلى شخص آخر".

إزابيل كولجيت

لا تعتمد دائما على اللاشعور فى أن تتذكر ما يصادفك، بل أخرج ما لديك من تركيبات جديدة وأفكار مثيرة للاهتمام. اكتب أى أفكار جديرة بالاهتمام (أشياء تفكر فيها، أشياء يقولها آخرون، أشياء تراها)، وكن مستعدا لأن تفعل هذا فى أى مكان.

أنا لا أقصد أن تركب سبورة بيضاء مضادة للماء فى الحمام تحت الدش (على الرغم من أن هناك سلسلة من الفنادق الأمريكية التى نفذت ما أقوله بالضبط، بناء على اقتراحات دراسة بينت أن المكان الذى تأتى فيه الأفكار لنزلاء الفندق هو تحت الدش) لكن عليك بالاحتفاظ بمفكرة أو نوتة بجوار سريرك، أو افتح ملفا لذلك فى جهاز الحاسب الآلى الخاص بك.... أى شىء من هذا القبيل. تذكر أن ترجع لهذه الأفكار من حين لآخر بشكل منتظم، وتجنب الإغواء بأن تتخلص من أفكارك (أو دفاترك) وتلقيها بعيدا بسرعة أكثر مما ينبغى. أحيانا ما تصبح الفكرة الغبية، فكرة صائبة ومعقولة بعد مضى فترة من الزمن. وتذكر أن (أينشتاين) قال "ما لم تكن الفكرة فى البداية عبثية وغير معقولة، إذن فلا أمل يرجى منها".

أوتو لوى عالم الجيولوجيا الألمانى والحاصل على جائزة نوبل فى عام ١٩٣٦ واتته فكرة أثناء نومه. ولأنه منتبه لقوة أحلامه، استيقظ ذات ليلة لكتابة فكرة فى مفكرته، لكن لسوء الحظ وفى صبيحة اليوم التالى، وجد أن كل ما كتبه فى مفكرته ـ بجوار سريره – مجرد خربشات غير متسقة، وغير متماسكة لو أن فكرته كانت "قم بشراء تفاح اليوم" لم تكن لتهمه كثيرا، لكنه عرف بغريزته أن فكرته ذات أهمية.

لحسن الحظ، قامت الفكرة بزيارة أخرى له الليلة التالية لكن هذه المرة كان أوتو متأهبا بدرجة كافية، ولم يسمح للفكرة أن تهرب منه. كتب الفكرة فى مفكرته، ولبس ملابسه وذهب مباشرة ليبدأ العمل فى معمله. وأدى ذلك فى النهاية إلى اكتشاف (الأستيل كولين) وأصبح أوتو أبا لعلم الأعصاب **neuroscience**. لا بأس أن يصبح رائدا لعلم الأعصاب بسبب فكرة خطرت له أثناء نومه.

مرة أخرى، كيف تمسك بالأفكار إنه أمر يخصك. يفضل بعض الأشخاص أن يستخدموا الورقة والقلم، والبعض يستخدم مسجل الصوت، وآخرون يستخدمون كاميرات التصوير لو كانت الفكرة مرئية ويريدون حفظها. لم أطلع على أى بحث يشير إلى أن طريقة الإمساك بالفكرة - مهما اختلفت - تؤثر على الفكرة، لكن من الواضح، أن قصاصات الورق الصغيرة يصعب الاعتماد عليها.

وبالنسبة لما يظنه الآخرون بك حين تشخبط بعنف على الورق فى منتصف الليل، أو خلال الاجتماعات، أو وأنت فى وسط قسم الخضراوات داخل السوبر ماركت، فلا تجعل ذلك يؤثر عليك. إنها مشكلتهم، وليست مشكلتك. إن إخراج دفتر من جيبك بسرعة أثناء جنازة، قد يثير حفيظة البعض، ودهشة البعض الآخر، لكنك لو شعرت أن الفكرة مهمة، فلا تسمح بالانتظار اكتبها بسرعة ولا تهتم بأحد.

احتفظ بعقل متفتح

"هناك فرص لا تحصى فى كل مجال. ومتى يوجد عقل متفتح يكون هناك دائما حد".

تشارلز كيتيرنج

تناقش داونا ماركوفا، فى كتابها "العقل المتفتح"، كيف يعلمنا التعليم أن هناك إجابة واحدة لكل شىء بدلا من التمتع بعقلية متفتحة، وكم يتملقنا الآخرون لنقرر أن هناك إجابة صحيحة واحدة لكل شىء، وهذا يقتل لا محالة كل الاحتمالات للوصول إلى إجابات أخرى.

لقد صادفت هذا التوجه بنفسى، وأنا أعمل مع المؤسسات الكبرى التى همها الأكبر أن تبحث عن الحقيقة، بمعنى الحل الوحيد، والكامل، حل وحيد أمثل. تبدأ الأمور فى البداية بشكل جيد، وعلى نحو مناسب. تُجرى البحوث، وتتجلى الرؤى والأفكار، ويؤدى ذلك فى النهاية إلى عدد لا يحصى من الأفكار البديلة للبدء فى

مناقشتها، وبعضها يتم تطويره. بعد ذلك، يندفع الجميع فى اتجاه الوصول لأحسن فكرة، ويؤدى ذلك كإستراتيجية جديدة، أو مفهوم منتج جديد. ومع ذلك، تسقط الأفكار على جانبى الطريق، إما لأنها لم تُدعم داخليا، أو لأن العينة الممثلة من المشاركين (تلتقط حرفيا من الشارع) "لم تستطع أن تراها".

أراهن بمليون دولار على أن أفكارا عديدة كانت تتمتع بالجدارة نفسها، وتتسم بمزايا تقل أو تزيد عن الأفكار التى قُبِلت. فإن احتفظت بعقل متفتح فسيمكنك أن تلتقط واحدة منها، وتطبقها بأسرع ما يمكنك. قد تجرى بعض التعديلات بعد تطبيق الفكرة. فإذا كانت الفكرة قوية بالقدر الكافى، يمكنك أن تطورها فى وقت لاحق، ما دمت ستنفذها بشكل جيد. لكن لو أن الفكرة ضعيفة، فلن يصبح لديك أمل.

تميل المؤسسات والشركات إلى أن يكون لها رأى محدد سلفا فيما سيتم عمله، وبعد ذلك ترفض أى فكرة لا تناسب أو تتفق مع هذا الرأى. تقول كورديليا فاين إن العقل يعمل مثل المخبر الفاسد، يبحث عن دليل ليدعم به الرأى القائل بأن المتهم مذنب. وكما سبق وأشرت، فإن عقولنا اللاشعورية، عادة ما تكون قد قررت، إما "بإخفاء الملفات التى تحوى المعلومات غير المطلوبة أو تقرر تدميرها".

إننا نحافظ على وهم التحكم عندما تشير كل الدلائل إلى أن التحكم يكاد يكون منعدما. إننا نفكر (بإيجاز) ونخطط (بطريقة سيئة) ونضع إستراتيجية (لمدة من ١٨- ٣٦ شهرا) لكن أغلبية هذه الأمور تكون سطحية، ومن السهل أن تختل وتضطرب. يجب أن يكون لديك خطة مرنة نسبيا، فعدم اتخاذ القرار حتى اللحظة الأخيرة ليست إستراتيجية سيئة تماما. لكن المشكلة فى أننا بمجرد أن نعقد العزم، ونقرر، فمن الصعب أن نتراجع أو نغير آراءنا. إن نوافذ الإدراك تغلق بعنف. ونقتبس هنا عبارة من (فاين) "ما دامت عقولنا عليها أن تقرر، فإننا نرى أنفسنا بالفعل، ونرى الحياة بواقعية غريبة على نحو ما نأمل أن يكون عليه مستقبلنا".

وللشاعر وليم وردزورث رأى مشابه إلى حد بعيد، حيث يقول: "ليس الاختيار، بل هى العادة التى تحكم القطيع الذى لا يفكر ولا يتأمل" . لكن لا تنس أن العقل مفتوح دائما للخبرات الجديدة. وهكذا من الممكن أن نبتكر طرقا فائقة السرعة لتلقى المعلومات (طرقا ومسارات متشابكة جديدة، وقد تكون خلايا مخ جديدة كذلك) والتى يمكن أن تتجاوز شبكة طرقك السريعة القديمة.

الشعور يطور عادات جديدة. فكر فى أن لديك ثلاثة مستويات من الراحة: منطقة الراحة ومنطقة التمدد، ومنطقة الإجهاد. معظمنا يقضى معظم أيامه بدون إحداث أى تغيير، ونتيجة لذلك يكون معدل التعلم لدينا صفرا. لكن لو حاولنا أن نفعل أشياء جديدة على أساس منتظم (وإضفاء الصفة الرسمية عليها لكى تستمر فى الحدوث) نحن نمدد أجسامنا. وكما نعلم، عندما يتمدد العقل نادرا ما يعود إلى أبعاده الأصلية. ومرة أخرى، يرتبط هذا بإحدى عباراتى الثلاث المفضلة. فى هذه الحالة هى العبارة الثانية "الفضول".

طريقة أخرى للحفاظ على عقلية متفتحة؛ أن تكون ساذجا إلى حد ما من حين لآخر. فدرجة معينة من البراءة يمكن أن تكون مفيدة، حتى على المستوى التجارى. لا تخش أن تسأل أسئلة تبدو ساذجة، حتى لو كنت تعرف الإجابة بالفعل.

من حين لآخر استخدم الحيلة التى تسمى "سبعة مستويات من لماذا؟" (التى أستعرتها من الصديق، أندرو كروسوايت) حتى يمكنك الإجابة عن السؤال "لماذا حال الأشياء تظل هكذا على ما هى عليه؟". ولأن أندرو وضعها (وأنا اقتبست بعضًا من أفضلها بتصريح منه)، عندما كنا أطفالا كنا نسأل والدينا، أو مدرسينا باستمرار وبلا ملل أسئلة تبدأ بـ "لماذا؟"، وهذه إحدى الطرق التى نتعلم من خلالها. لكن عندما كبرنا، صرنا نسأل أسئلة بأقل تكرار وترديد. وذلك لأن حاجتنا الجلية لنسأل "لماذا" تتناقص، وأيضا لأننا نشعر بحرج واهن عند توجيه الأسئلة. فإننا نفترض أنه من الواجب علينا أن نعرف، لذلك لا نسأل خشية الإحراج، أو لأننا نشعر بأن المؤسسة بالفعل تعرف،

وبالتالى ليس من الضرورى أن نسأل. ونمضى فى طريقنا، منساقين وراء الاعتقاد بأن كل شيء نحتاج معرفته قد سبق اكتشافه بالفعل.

الافتراضات الكسولة يجب تحديثها دائما أينما وجدت. ولا يحتاج الأمر إلى أن تصبح هداما، إن الأمر يكمن ببساطة فى مهارة استخدامك لأساليب فنية تساعدك على التحرى والاستقصاء للكشف عن كيف تعمل الأشياء حقا. فكر فيها على أنها خريطة للجدل ، أو مراحل لعملية شجرة القرار. انظر إلى ما تفعله، أو تفكر فيه، ثم ألق بقفاز التحدى "لماذا؟". فى أغلب الأحيان، قم بفعل ذلك لأنك لو لم تفعل ذلك فسيفعله حتما منافس أو عميل آخر. إلى أين سيأخذك هذا الاستجواب فى نهاية الأمر؟ لا أستطيع أن أحدد، لكنى أظن أنها ستكون مفاجأة سارة بالنسبة لك فى نهاية المطاف، على الأقل؛ لأن ما لا تعرفه دائما سيفوق ما تعرفه.

يمكن استغلال البراءة بطرق أخرى أيضا. فإذا قمت بتنظيم مجموعة عمل بؤرية أخرى لمعرفة كيف يُقدِم الأفراد على شراء سيارات جديدة (وربما تضيف إليها مجموعة عصف ذهنى لتطوير أفكار حول تصميم سيارة جديدة)، وإذا أصبح لديك بعد ذلك غرفة مليئة بمشاركين معتادين، فكل ما ستحصل عليه نتيجة لذلك ستكون وجهات نظر معتادة.

هذا المدخل عديم الجدوى تقريبا إذا أردت أن تكشف بعض الرؤى العميقة الحقيقية أو تطور شيئا جديدا تماما. من هنا تأتى أهمية تمرين تفكير آخر يُطلق عليه: "خبراء أبرياء". لقد استخدمت بنفسى هذا الأسلوب لسنوات عديدة ويبدو أنه استحوذ على خيال الأفراد. فبدلا من إدارة حلقة عمل تحوى أفرادا "عاديين"، اقفز فى سيارة مع أناس استثنائية، وقم بزيارة غير معلنة لتجار السيارات.

هذا الفعل قمت به مع شركة سيارات يابانية منذ سنوات عديدة مضت. وقد ضمت مجموعة الأطراف الاستثنائية مهندساً معماريا، ومصمم إنتاج، وعالم أنثروبولوجيا،

وعالم نفس، وطالب ماجستير فى إدارة الأعمال، ورجلاً يعمل فى شركة تأمين، ومسؤول تخطيط متخصص فى توزيع مساحات السوبر ماركت، ومجموعة متنوعة من الثوار والثوريين. نصف الأعضاء كانوا رجالا والنصف الآخر نساء، وتراوحت الأعمار بين ٢٠ إلى أكثر من ٦٠ عاما. وفى سياق آخر، وضعت معا مجموعة منتقاه، نيابة عن شركة كيماويات كانت مهتمة باتجاهات استخدام ألوان الطلاء والتشطيبات. فى هذه المرة كان لقاء العقول على العشاء. لماذا العشاء؟ ولِم لا؟ فى رأيى أثّر وجود الطعام والنبيذ (والفضاء المادى) تأثيرا مباشرا على نوعية النقاش، وكان التفكير أفضل ومتميزاً عما لو جعلنا الجميع يلتقون فى قاعة المؤتمرات.

ما الفوائد العملية لأوعية الصهر الذهنى هذه؟ فى مجموعة متنوعة المهارات والخبرة على هذا النحو يتوفر لديك مستوى عال من تلاقح الأفكار، وبلوغ وجهات نظر جديدة. كما أن الأفراد يستمتعون بلقاء أناس آخرين من خارج منظومتهم. الأمر الذى يقدح شرارة المحادثة مرة أخرى. والأهم من كل ذلك، يمكن للغرباء أن يصبحوا خبراء يرون أشياء لا يراها سواهم، لأنها لم تطرح بعد. ولأن "الخبراء السذج" غرباء، فليس لديهم معرفة بكل ما هو صحيح سياسيا. ومن ثم فهم يميلون لتوجيه أسئلة أساسية. وبسبب عدم معرفتهم بالقواعد فهم لا يعرفون الخوف أبدا.

على سبيل المثال، سأل أحد الخبراء السذج (مؤرخ) شركة مرفق المياه عن عملهم فى هذا الشأن. العميل (رئيس مجموعة البحوث والتطوير) شعر بالإهانة من هذا السؤال ولكنه أدرك فى النهاية أنه عامل مساعد يحفز على التفكير فى مصير الشركة وإلى أين ستذهب فى المستقبل.

" العبقرية هى التحرير"

شارل شابلن

وفقا لما أورده الباحث نيكولاى شيفتشك فإن الحياة الحديثة ينقصها عوامل التغلب على الإجهاد الفسيولوجى، ونتيجة لذلك فإن أذهاننا لا تتوقد كما كنا نحب. يزعم نيكولاى فى بحثه أن الصدمات القصيرة والحادة فى شكل دش بارد مثلا تثير جزءاً من المخ، والمعروف باسم البقعة الزرقاء "لوكاس سيرليوز"، وهذا الجزء هو المصدر الرئيس لإفراز مادة كيميائية تسمى نورأدرينالين والتى يعتقد العلماء أنها مرتبطة بالاكتئاب. إذا وجهنا لهذا الجزء صدمة عبر تيار ماء بارد جدا، لمدة ثلاث دقائق، ستتغير حالتنا المزاجية بشكل ملحوظ، وتنتشلنا من الأفكار السلبية وتساعد على تخفيف الشعور بالإجهاد المزمن.

أقترح أن تستشير طبيبك قبل محاولة ذلك، خاصة إذا كنت تعانى من حالة قلبية، وربما كانت المدارس الحكومية الإنجليزية (والصينيون القدامى) على حق. فالماء البارد يفعل الأعاجيب بالفعل فى تغيير مزاجك، وبالتالى يؤثر على طريقتك فى التفكير.

وللكاتب توم هودجكينسون بضعة أقوال عن الحقبة الحديثة (والتى أوافقه عليها تماما). على سبيل المثال، إنه يرى أنه من المهم أن "تقرأ مادة لائقة. وتضع محددات ومكونات الجودة فى اعتبارك.... ولذلك إذا كنت تجلس فى حمام دافئ، اقرأ شيئا جيدا". ويضيف قائلا "لا تذهب لصالة الجيم. فكل صالات الجيم مملوءة بالمال والغرور، والسعى السخيف وراء الكمال. إن رواد صالات الجيم مستهلكو نقل الأخلاقيات للجسم. إنهم ضد التفكير، والفكر، وشاشاتهم العملاقة تمحو عقولنا، وتنحرف بنا بعيدا عن أنفسنا".

هناك نقلة طفيفة من الحمامات إلى صالات الجيم. لكنى أظن أن هناك صلة بالفعل بينهما. صالات الجيم بالنسبة لى – على الأقل – يملؤها الاسترخاء، وكذلك الحمامات. كل ما فى صالات الجيم والحمامات له علاقة بالرفاهية. على سبيل المثال، أظهرت البحوث بوضوح أن التمرينات الرياضية تحسن بعضا من الوظائف الأساسية للمخ (كالتخطيط مثلا) لأنها تزيد من كمية تدفق الدم، الذى يحسن بدوره توصيل

الأكسجين والعناصر الغذائية للخلايا العصبية. ثانيا، التمارين المملة، مثل الجرى على أجهزة الجرى، تجلى العقل حتى يتمكن من التفكير فى أشياء أخرى، كما يؤدى إلى التأثير نفسه الجلوس فى البانيو فى الحمام، أو الوقوف تحت الدش.

ومع ذلك، تغزو الحقبة الرقمية حتى هذه الأماكن. فيمكنك الآن شراء أجهزة تليفزيون مضادة للماء فى مقصورات الدش، كما أن التليفونات أصبحت شائعة فى الحمامات، وكذلك الشاشات ذات الأنواع المتعددة منتشرة فى كل مكان فى صالات الجيم.

لكى توقد عقلك، لا تحملق بعد الآن فى أى شاشة، خذ حماما أو دشا لفترة طويلة، اجلس على قاعدة المرحاض (التواليت) وافعل ما يحلو لك بما فى ذلك أن تأخذ بضع دقائق للاسترخاء.

كن صبورا

"أقوى المحاربين: الصبر والزمن"

الكاتب الروسى: ليو تولستوى

واحدة من أكبر المشكلات المتفاقمة الآن أن الأشخاص يستسلمون بسرعة بالغة. فنحن نفكر فى أشياء تعد مشكلات بالنسبة لنا، ونفكر فيها لبرهة من الوقت وبعد ذلك نترك التفكير فيها – بسبب غياب الدلائل على حدوث أى تغير، لأن العملية محبطة، ومربكة. إلا أنه يمكن للفكرة المبدعة حقا أن تستغرق سنوات لتصلنا، وغالبا ما يتطلب تطبيقها بنجاح عقوداً من إثارة الطاقة، والشغف، والحماس.

توليد الأفكار أو الحلول يميل إلى المضى عبر ثلاث مراحل واضحة: التعليم، والاختمار، والتنوير.

مرحلة التعليم مرحلة كثيرة المطالب وملحة. فأنت فى حاجة للتفكير فى هذه المرحلة كثيرا وتعرض نفسك لتلقى مدخلات أو إسهامات متنوعة. وتحتاج إلى أن تصبح مدركا لكل القضايا والأمور، وحساس لكل ما يحدث حولك. أنت فى حاجة إلى أن تنصت أيضا بعمق وتراقب بعناية. باختصار، أنت فى حاجة إلى أن تصبح متلقيا، ومركزا للاهتمام فى المشكلة التى بين يديك.

إن الاسترخاء – وهو الإحساس بالهدوء الذهنى والسكينة الجسمانية–ضرورى خلال هذه المرحلة. أثبتت مجموعة من التجارب الحديثة أنك عندما تكون فى غاية الإجهاد فإنك ترغب فى، وتطلب، معلومات سريعة. وعلى الرغم من تأكيد الدراسات ما للحقائق السريعة من قدرة على المساعدة فى بلوغ الاسترخاء. تستطيع تلك الحقائق نفسها، بمجرد استرخائك، إزالة أسباب هذا الاسترخاء، فتسبب توترك مجددا.

إن مرحلة الاختمار من الأمور المخيفة، ويرجع ذلك لعدم معرفتك حينها بأنك تمر بها، وبالتالى لا يمكنك السيطرة عليها مباشرة. ومع ذلك، إذا ما ظننت أن لا شىء يحدث، فإنك ترتكب خطأ مهولا. إن مخك يعمل خلال هذه المرحلة ساعات إضافية. خلالها يحدث الكثير من حولك، ولكنه يحدث فى منطقة اللاشعور. إن عقلك يعمل ولكن يجب عليك أن تنتظر. فالمثابرة والتماسك بالغا الأهمية حينئذ. وقد أطلق على هذه المرحلة أحدهم عبارة "تفكير قدرة التحمل".

وأخيراً (مرحلة التنوير) وتشير إلى أن هناك شيئا ما سيأتيك فجأة، وعادة ما يأتى بشكل غير معلن. عند هذه النقطة، يمكن أن يتحول تدفق الأفكار إلى فيضان، عندما تبدأ كل العناصر المنفردة فى الارتباط معا، فى حالة من الهياج المحموم.

فوائد الملل

الملل جميل. التأمل مقدمة للإبداع. ألا تفعل شيئا لا يعد واحدة من رفاهيات الحياة المتبقية فحسب، بل إنها أيضا حالة للعقل تسمح لنا أن ننطلق من العالم الخارجى لنستكشف كل ما هو عميق فى رءوسنا. لكنك لا تستطيع أن تفعل ذلك لو

استمر عشرة أشخاص يرسلون لك رسائل عما يأكلونه على الغداء أو يعلقون على تفصيل بدلتك الجديدة. التأمل يخلق الوضوح. إنه "مقدمة للانشغال بالخيال والارتباط بالحالة". وفقا لما يقوله الدكتور إدوارد هالويل مؤلف كتاب "مشغول لدرجة الجنون" إنها واحدة من العواطف الإنسانية المفيدة، ومن العواطف التى دفعت تاريخيا إلى عمق الرؤية.

يؤذى الملل فى بداية الأمر، لكن بمجرد دخولك فى العذاب الذهنى يمكنك أن ترى الأشياء فى سياقها الصحيح أو أحيانا فى ضوء جديد. يبدو أن التكنولوجيا الرقمية وتكنولوجيا الهاتف المحمول على وجه الخصوص ترفض ذلك. فعند محاولتك الآن لحل مشكلة معينة فمن السهل جدا أن تصبح مشتتا رقميا، وتنشغل عن البحث عن حل لها. لكن إذا أصررت، فقد تجد ما كنت تبحث عنه. لذلك لا تفعل شيئا بعد قراءة هذا الفصل. اجلس وفكر لبرهة.

إن لم تفعل أى شىء، فأنت تخترع طرقًا جديدة لعمل شيء معين. هكذا يفكر معظم الفنانين عندما يمسكون بقماش كنافاة لرسم لوحة. تاريخيا، يتصرف الأطفال على هذا النحو أيضا. إنهم يأنون ويتأوهون لأنهم يشعرون بالملل، لكنهم فى النهاية يجدون شيئا يفعلونه بأنفسهم. الملل عامل مساعد لتفعيل التفكير الإبداعى.

فى هذه الأيام فقط لا يحدث أن يمر معظم الأطفال بحالة الضجر هذه. إننا لا نسمح لأطفالنا بالوقت ولا الفضاء لينجرفوا ويحلموا. وفقا لمكتب الإحصاء الوطنى بالمملكة المتحدة يقضى ٤٥٪ فقط من الأطفال تحت سن ١٦ وقتهم بمفردهم. وعلاوة على ذلك، فإن حجم وقت الفراغ المتاح لأطفال المدارس (بعد الذهاب للمدرسة، وعمل الواجبات المنزلية، والنوم، والأكل) قد انحدر من ٤٥٪ إلى ٢٥٪. وأصبح الأطفال مجدولين، ومنظمين، ويستعينون بمصادر خارجية لدرجة أنهم لا يتوفر لهم ما يطلق عليه بروفسور جيرمى ويكفيلد بجامعة نيو يورك الفرصة "ليعرفوا أنفسهم"، الشىء نفسه يحدث مع الكبار. عقولنا نادرا ما تنقى، أو تنظف، والتراب يتراكم عليها لدرجة أننا أصبحنا لا نرى عبرها الأشياء بشكل صحيح.

من الصعب أن يعترينا الملل، بل ولا يمكننا حتى أن نظل ساكنين لبرهة من الوقت لعمل شيء واحد بشكل صحيح. تقتل المهام المتعددة - المطلوب أداؤها في وقت واحد - التفكير العميق بداخلنا. يزعم اختصاصي أمراض الرمد والعيون، والاختصاصي في البيولوجيا العصبية في جامعة كاليفورنيا دافيس ، أن مطالب تعدد المهام، ووابل المعلومات الشفهية والبصرية (والمعلومات المضللة) تتسبب في احتمال إحداث تلف دائم ومستمر في أذهاننا. وهناك فكرة متصلة بما سبق، وهي الانتباه الجزئي الثابت. أشارت ليندا ستون - التي عملت في معامل بحث كل من آبل وميكروسوفت - إلى تأثير الأجهزة عالية التقنية على السلوك الإنساني. وقد سكت مصطلح (CPA)، الذي يعني كما أشرنا الانتباه الجزئي الثابت أو المستمر لوصف كيف أن الأفراد يفحصون باستمرار البيئة الرقمية بحثا عن الفرص أو التهديدات. ولقد أصبح الاطلاع على أحدث وآخر المعلومات إدمانا يشعر الأفراد بالملل في غيابه.

بمعنى أن هذا ليس شيئا جديدا. كلنا كنا نفعل ذلك منذ ٤٠,٠٠٠ سنة مضت في حشائش السافانا ونحن نغرس سهامنا في لحم الفرائس الميتة حديثا بينما نستمر في البحث عن الحيوانات المفترسة. لكن الرقمنة والاتصالات قد زادت من كمية المعلومات التي أصبحت الآن من المستحيل استهلاكها لدرجة أن انتباهنا أصبح مجزأ. وهذا ليس دائما شيئا سيئا، كما أبرزته ستون. إنه تقريبا إستراتيجية للتعامل مع أنواع محددة من النشاط أو المعلومات.

إن انتباهنا محدود ولا نستطيع أن نكون في حالة تنبه مفرط أربع وعشرين ساعة طيلة أيام الأسبوع. الانتباه المستمر مجهد للجسم والعقل ومن المهم أن تتوقف الماكينة، أو على الأقل أن تُقلل بعضا من المعلومات الواردة من حين لآخر. وكما يقول كارل هونوري في كتابه الذي عنوانه "في مدح البطء": "بدلا من أن تفكر

بعمق دع الفكرة تنضج على نار هادئة في خلفية عقلك، غريزتنا الآن توجهنا لأقرب صوت". إننا نسترخي بحشر مزيد من المعلومات في رء وسنا.

فكرة تشالوبا الراديكالية هي أنه يجب تشجيع الناس على أن يقضوا يوما بأكمله كل سنة لا يفعلون فيه شيئا على الإطلاق. فلا اتصالات بشرية مهما كانت، لا محادثات، لا مكالمات تليفونية، لا بريد إلكتروني، لا مراسلات فورية، لا كتب، لا جرائد، لا مجلات، لا تليفزيون، لا راديو، لا موسيقى. لا اتصال مع بشر، أو مع منتجات أنتجتها عقول إنسانية أخرى سواء كانت مكتوبة، أو منطوقة، أو مسجلة.

هل ظللت لمدة ٢٤ساعة كاملة لم تفعل شيئا على الإطلاق؟ حاول أن تفعل ذلك. ستكون مفيدة لعقلك لفترة من الوقت. عزلة تامة وصمت مع عدم وجود أي تشتت ذهني يدمر إحساسك بالذات. الزمن يصبح لا معنى له وتبدأ الذكريات الحديثة في الاختفاء. فتجد نفسك شاعرا بإحساس الزوال من كل شيء، في الوقت الذي تكون فيه على اتصال بعمق مع كل شيء في الكون. إنه إحساس رائع ومخيف في وقت واحد. لكن لا تقلق، ستشعر في الحال أنك طبيعي مرة أخرى. ارجع للإرهاق الحسي وستختفي الأسئلة العميقة التي راودتك كمبدأ التوحيد في الكون، لتحل محله أسئلة مهمة عن ماذا ستأكل على العشاء الليلة أو كيف ستجد ملفاتك المفقودة.

فكر فيما اعتاد بيل جيتس على فعله مرتين في السنة لمدة ١٥ سنة، على الرغم من حصوله على لقب رجل العالم ثم بعد ذلك لقب أغنى رجل في العالم، كان يأخذ نفسه إلى مخبأ أو ملاذ بعيد بالقرب من البحر لمدة سبعة أيام يقضيها في عزلة للاسترخاء. كانت طقوس وأجندة الأسابيع التي كان يقضيها بيل جيتس دائما كما هي لم تتغير؛ إنها التفكير في المستقبل، ثم يأتي بعد ذلك ببعض الأفكار لقلب أوضاع شركة ميكروسوفت. نظرا لأن بيل جيتس كان له دور فعال

فى تصميم الحياة المكتبية الحديثة، فكان من المثير أنه شعر بالحاجة للابتعاد ماديا وفيزيائيا عنها، على الرغم من أن المرء قد يتوقع أن يسكن بيل جيتس فى عالم افتراضى بدلا من عالمنا الواقعى.

ذات مرة تلقيت رسالة موجزة من المدير الإستراتيجى لشركة بورصة طوكيو ١٠٠، الذى أراد أن يأخذ فريقه بعيدا للتفرغ للتفكير. عندما اقترحت أننا يجب أن نفعل شيئا من هذا القبيل - الذهاب بعيدا لعدة أيام ونقرأ كتبا ونفكر وبعد ذلك نناقش ما قرأناه - ظن الرجل أننى فقدت عقلى. لماذا؟ لأنه "لا توجد عملية متفق عليها سلفا تحدد كيفية سيرها" لا توجد معالم أو إنجازات، ولا توجد بوابات مرحلة، أو نتائج ملموسة يمكنه من خلالها قياس استثماره.

الهدف من التدريب هو الآتى: أن العزلة (مثل الملل) تحفز العقل بطرق لا يمكنك تخيلها ما لم تجربها. تكشف العزلة من أنت على حقيقتك، ومن المحتمل أن يفسر ذلك لماذا يخشى الكثير من الناس العزلة. ترعب الفضاءات الخالية الناس خاصة أولئك الذين لا يملكون شيئا بين آذانهم.

لكن لو أنك بمفردك وليس لديك ما تفكر فيه اسمح لعقلك أن ينتعش ويجدد نفسه.. لماذا لا تكتشف فوائد الملل بنفسك؟

يكمن الخطر هنا فى أن المرحلة الثالثة قد تشعرك بأنها هينة، لا مجهود فيها، فلا نعمل بما يكفى فى المرحلة الأولى، ولا نعطى وقتا كافيا للمرحلة الثانية. نفترض أن الأفكار ستتولد ببساطة فى رءوسنا، لذلك نصبح كسالى، ولا نعمل بالجد الكافى فى المرحلة الأولى، ولا نسترخى بسرعة لأنه لا يوجد ما يضمن أن هناك شيئا مفيدا سيحدث فى المرحلة الثانية، إن الأرض فى حاجة لأن تُعد وتجهز بصورة صحيحة، قبل أن يتمكن شىء كبير من أن ينمو فيها.

عندما سُئل إسحاق نيوتن: كيف اكتشفت قانون الجاذبية؟ أجاب ببساطة "أنه فكر فيها كثيرا". رائع! شك ذاتي، وخوف، وارتباك، وإحباط، وعدم كفاية كل ذلك كان جزءا من عملية الاكتشاف، ومع ذلك، يجب أن تبقى هادئا، وتستمر، بغض النظر عن أى شيء. عليك أن تواجه الشك والملل بابتسامة ساخرة متى ظهرا فى طريقك، لأنها إرهاصات التغيير. وبشكل مساو، لا توبخ نفسك بشدة عندما لا يحدث شيء. استمر فيما أنت عليه، وفى النهاية سيحدث شيء ما.

وكلما اجتهدت فى عملك أكثر، أتت إليك الأفكار على نحو أفضل. فعندما كان (أينشتاين) يعمل على نظريته عن النسبية كان محبطا فى أغلب الأحيان، وفى أوقات أخرى كان بالفعل يائسا، فلقد استمرت تساؤلاته وتفكيره لمدة سبع سنوات كاملة، مع أن الصياغة النهائية لنظريته تنامت على مدار خمسة أسابيع فقط.

الانتظار، وأن تصير صبورا، مرتبطا أيضا بالتأمل، فالاسترخاء له تأثير إيجابى على المزاج، ويزيد من التركيز والانتباه. ولقد أكد (الدالاى لاما) ذلك قائلا "لا تأتى الحلول أبدا من عقل غاضب".

الصبر أمر فى غاية الأهمية، لذلك لا تتعجل، ولا تستسلم قبل الأوان. فالأفكار الكبيرة، والأفكار الصغيرة تقع على البعد الممتد نفسه، وهذا ما اقترحه (رونالد بيغيتو Beghetto) فى جامعة أوريجون وجيمس كوفمان فى جامعة ولاية كاليفورنيا فى سان بارناردينو. قد تستسلم لأن أفكارك ليست جيدة بما يكفى (الجودة) أو لأنك لا تمتلك أيا منها (أو ما يكفى منها) (الكم)، إن هذا هو ما يضيع الهدف. إنك لا تعرف مقدما إذا ما كانت تلك الفكرة التى تومض فى عقلك فكرة جيدة أم فكرة سيئة. أفضل إستراتيجية هى أن تستمر ببساطة فى طرح الأفكار التى لديك، حتى تبزغ واحدة كبيرة منها، على النحو الذى يكفيك.

"تخنق رباطات العنق التفكير الواضح"

(لين يوتانج)

هل تجلس بارتياح؟ إذن سأبدأ. من الممكن أن تأتى فكرة عظيمة أو تروج لها، وأنت مشغول أو مُجهد، لكن احتمالات حدوث ذلك ضعيفة جدا. البيئة المريحة عادة ما تكون مناخا أفضل للتفكير العميق. البيئة الأفضل تتوافر عندما تكون واعيا، ولكن لا تكون مدركا لذاتك.

على سبيل المثال، أين تقرأ هذا الكتاب؟ هل أنت جالس أم راقد؟ أراهن أنك إما جالس أو راقد، ولست واقفًا. إن جسدك يحتاج إلى أن يسترخى حتى يتفاعل عقلك بشكل مناسب مع المعلومات وأفكار هذا الكتاب، وليسمح لك بأن تفكر مليا وتتأمل.

فى حالة إذا ما كنت تقرأ هذا الكتاب وأنت واقف (سنجد دائما شخصا يفعل ذلك)، قد تتساءل: لماذا لم ألاحظ أن ونستون تشرشل، وإرنست هيمنجواى، وفيرجينيا وولف، وتوماس جيفرسون كانوا جميعهم يعملون وهم واقفون أمام مكاتب، صممت للعمل وقوفا، وقد أجيبك قائلا: نعم إن فكرة المكتب المصمم للعمل وقوفا شىء جيد. فهذا النوع من المكاتب يجعل اللقاءات أو الاجتماعات أقصر (يا مرحى!)، وسيحرق المجتمعون مزيدا من السعرات الحرارية (بالفعل)، ويحلون كثيرا من مشكلات الرقبة والظهر، فى مواجهة فرسان المكاتب المستقرة. لكن الوقوف ليس بالطريقة الجيدة للتفكير العميق. لكى تستوعب كتابا جيدا (أو تتأمل فى مشكلة كبيرة) فأنت فى حاجة إلى أن تسترخى، وأن تتحلل مما يعوقك. ولكى تفعل ذلك فأنت تحتاج إلى "الثقة"، إنها الكلمة الثالثة من كلماتى الثلاث المفضلة.

هناك دراسة قام بها مجموعة من علماء النفس من جامعة هارفارد وجامعة تورونتو، تزعم أن البارزين من المفكرين المبتكرين يتسمون بأن لديهم" كبتًا كامنًا منخفضًا". والكبت الكامن يعتبر سمة مفيدة تسمح لنا بتحديد وتصفية المعلومات غير المرغوب فيها. على سبيل المثال، لو أنك انتبهت إلى كل صوت سمعته اليوم، فقد يصيبك مسٌ من الجنون. هناك بعض مما سمعت ليس مهمًا على الإطلاق

(صوت بدء تشغيل الطابعة مثلا)، مقابل صوت تحطم الكأس، أو الصرخة المرتفعة فقد تثير الاهتمام. المفكرون مرتفعو الإبداع لا يميلون لتصنيف المعلومات، وأرشفتها، بإحكام ودقة كما يفعل الآخرون. وبالتالى تتوفر مساحة خالية داخل رءوسهم لعمل ترابطات، أو لملاحظة أشياء قد تغيب عن الآخرين. من الواضح أن تحقيق توازن صحيح يعد أمرا مهما، لكن السماح بتدفق مزيد من المعلومات - وليس القليل منها - قد يبدو فكرة جيدة.

بالإضافة إلى ذلك، إن التحلل من القيود، والتخلص منها فى داخلك، أمر مهم، بصياغة أخرى، أنت فى حاجة إلى أن تهدأ حتى عندما لا يسمح الآخرون لك (إنه شيء يتعلق بالتفكير الطفولى)، ولكى تتلقى النقد بالروح الأفضل تحتاج أيضا إلى التخلص من حارسك لتسمح بدخول أسئلة إلى رأسك قد تبدو مجنونة، وغير مترابطة، وسخيفة. ونتيجة لذلك، أنت فى حاجة إلى أن تكون فى البيئة المادية الفعلية (وليست الافتراضية) وهى البيئة غير الحكيمة.

هناك طريقة أخرى للتخلص من القيود بداخلك وهى أن تستمع للموسيقى؛ لأن ذلك له تأثير مباشر على المخ. اختر الموسيقى المناسبة لك، والاهتزازات التى من المحتمل أن تنشط المراكز المكافئة فى مخك، وفى الوقت نفسه تخفض كمية النشاط فى اللوزة المخية للتقليل من الأحاسيس المخيفة التى تنتابك وكذلك العواطف السلبية الأخرى.

عانق الفشل

"أنا لم أفشل. لكننى اكتشفت فقط أن هناك ١٠,٠٠٠ طريقة لا تصلح".

(توماس إديسون)

إنك غالبا لا تقرأ عن الفشل. أنا لا أتحدث فقط عن الأفكار العظيمة التى لا ترى النور أبدا، أنا أتكلم عن الأشخاص أيضا. معظم الشركات - فى الحقيقة - ومعظم الأشخاص يفشلون غالبا أكثر بكثير مما ينجحون. هذا هو الفيل الذى يُضرب به المثل فى مجلس الإدارة. لكن أن تكون مذعورا جدا من الفشل فأنت تفقد بذلك فرصة قيمة.

السؤال المتعلق بالفشل، ليس عن لماذا يحدث الفشل ولكن ماذا نفعل إذا ما حدث. معظم الناس تفر، أو تحاول أن تجد طريقة لتكون "اقتصادية مع الحقيقة"، وكما وصف وزير سابق فى الحكومة البريطانية ذلك: "لقد قمنا بشن هجوم مضاد بعد فوات الأوان". لم يكن مستهلكونا مستعدين تماما لهذا. "لا. لم تفشلوا. إنها البداية وليست النهاية".

المشكلة بسيطة: يعتقد معظم الناس أن النجاح يولد النجاح. لكن بالنسبة لى، الفشل يولد النجاح. هناك أناس كثيرون يفشلون قبل أن ينجحوا، والبعض الآخر يغرقون فى سلسلة من الفشل. قال لى صديق أمريكى - وهو مصرفى استثمارى - إن هناك شركة رأسمال استثمارى فى كاليفورنيا تستثمر فيك لو سبق أنك أفلست على الأقل مرة واحدة.

لم تمول هذه الشركة جيمس دايسون، لكننى متأكد أن أصحاب الشركة سيصفقون تحية لروحه المعنوية العالية. هذا المليونير ومخترع المكنسة الكهربائية - بدون كيس لتجميع الأتربة، صمم ونفذ ٥١٢٧ نموذجا قبل أن يجد النموذج الذى صلح للعمل. لقد نظر إلى كل المحاولات الفاشلة وتعلم. لم يقترف الخطأ نفسه مرتين. كل تعديل كان يقربه أكثر وأكثر من هدفه، وقد أتاه النجاح من الفوضى، وعدم التأكد. وكما قال أحدهم - أعتقد كان فى فيلم للأطفال بعنوان تشيتى تشيتى بانج بانج: هناك سحر يأتى فى أعقاب الفشل الذريع. إنه يتيح لك الفرصة لتنتقد أو للتخمين ثانية. يعطيك الفشل الفرصة لتفكر مرة أخرى. وكما علق إسحاق أسيموف قائلا: "إن الفكرة

الخفية والدقيقة، فى ثنايا الخطأ، يمكن أن تثير تساؤلا مثمرا قد يؤسس لحقائق ذات قيمة عظيمة".

لا شيء مما ذكرته توا يتعلق بشعار معظم المتحدثين المحفزين الذين يحثونك على ألا تستسلم. أو كما يقولون: النجاح واحد فى المئة منه إلهام و٩٩٪ منه عرق، وإذا ما داومت على المحاولة لمدة كافية، فسوف يحدث النجاح فى نهاية الأمر. وإن لم يحدث، فذلك لأنك لم تحاول بالجد الكافى. إن عمل الشيء نفسه مرات ومرات على أمل أن شيئا سيتغير هو أحد تعريفات الجنون. ما تحتاج عمله هو أن تتعلم من كل فشل، وحاول ثانية ولكن بطريقة مختلفة.

وحسما للأمر، إن المهم هو ما تفعله فى كل مرة حين تفشل. هل تذكر فى هذا الصدد لوحة الرسائل من شركة آبل ونيوتون؟ ربما لا. كان فشلا تجاريا لكنه كان فشلا رائعا. ربما كان تحمل شركة آبل للفشل المتعلق بالحمض النووى أحد الأسباب فى نجاح الشركة مع الآى بود والآى تيون والآى باد. ومن كان فى مقدوره أن يخمن أن عقار مرض الإيدز - وهو العقار العجيب المعروف باسم (AZT) والذى تم تناوله لمرة واحدة - كان علاجا فاشلا لمرض السرطان، أو كان بمقدوره أن يخمن أن عقار الفياجرا الشهير كان دواء فاشلا لمرضى القلب، الأمر الذى جعل شركة فايزر لصناعة الأدوية تتوقف عن إجراء البحوث فى عام ١٩٩٢ حول هذا العقار.

أقتبس هنا قول المصمم الإيطالى ألبيرتو أليسى: "أى شيء شديد الجدة غالبا ما يسقط فى نطاق المستحيل، لكن يجب أن تبحر بالقرب من الحافة بقدر ما تستطيع لأنه من خلال الفشل فقط ستعرف أين الحافة حقا".

الحافة موجودة حيث يسكن العبقرى الحقيقى. يمكن أن تكون موقعا صعبا، خاصة عندما تتوقف لتفكر، كلما كانت الفكرة أكبر، كانت المقاومة التى ستواجهها أكبر. إن الفكرة القائمة على الرؤية ستهدد بطبيعتها كل تركيبات الفهم.

النحات الإنجليزى هنرى مور يلخص كل هذا فى التالى: "سر الحياة أن يكون لديك مهمة، شىء تحضر له كل شىء، كل دقيقة فى اليوم طيلة حياتك. وأهم شىء : أن يكون شيئا من المحتمل ألا يكون فى مقدورك أن تفعله". ما رأيك فى أن تكون هذه العبارة تعريفا لاعتناق الفشل؟

تقاسم المشكلة

"لو أعطيت عيونا كافية فجميع الأخطاء ستصبح ضحلة"

(إيريك رايموند) حول برمجيات مفتوحة المصدر

اعتادت المؤسسات أن تنشئ إدارات لإبداع الأفكار. بعضها ما زالت قائمة، ولكن الأمر الذى أصبح أكثر ترجيحا أن إبداع الفكرة، أو تطويرها تحول إلى سر من أسرار الدولة. والأشخاص الوحيدون الذين يعرفون ما يحدث، والوحيدون الذين فى إمكانهم أن يساهموا فى ذلك، هم من يقع عليهم الاختيار فقط.

هذا جنون؛ لأنه يحدد كم الأفكار وجودتها. ونتيجة لذلك، بدأت الشركات الذكية تعمل بطرق جديدة لتطوير أفكار جديدة. أحد هذه المفاهيم اختيار مصدر ابتكار مفتوح، وهو ما يكمن فى العملاء (أو أى فرد آخر، يصلح لهذا الأمر) فهم المنتجون المساعدون للمنتجات والخدمات التى يستهلكونها. يسير الإبداع بشكل أفضل عندما يتجه من أسفل إلى أعلى بدلا من أن يكون مخططا له على نحو مركزى. وكما رأينا ذكاء الجماعة له محدداته والجماعات أفضل فى اعتيادها حل المشاكل المحُددة بدلا من أن تجد مشكلات أو تخترع أفكارا جديدة، لذلك فمن المهم أن تجد التوازن الصحيح بين التفكير الجمعى والفردى. لكن بصفة عامة كلما شحذت مزيدا من العقول فى مشكلة معينة، انحصرت تلك المشكلة بشكل أسرع.

بدأت هذه الفكرة عبر البرمجيات. فقد أثمر جيدا استخدام توجه "المصدر المفتوح" فى هذا المجال؛ لأن الدافع الأصلى كان فى غاية الإيثار: فقد وزع المنتج النهائى مجانا، وظن الناس أنهم كانوا فى جانب داوود - ديفيد يحاربون جالوت الجبار أو بيل. يمكن تفعيل شبكات الابتكار عبر الإنترنت. فالأفكار (أو المشكلات المرتبطة بهذا الأمر) متاحة مجانا لأى فرد مهتم.

نقل المفهوم حديثا لمختلف طرق إدارة المشروعات، والتى تتراوح بين الموسوعات مفتوحة المصدر حتى تصميم الطائرات، ومواصفات الكولا، وسيناريوهات الأفلام. طورت إحدى ماركات البيرة بمساعدة مجموعة من المهتمين الذين عينوا أنفسهم (والموجودين على الإنترنت باسم - aficionados) وقاموا بابتكار كل ما يتعلق بذلك من اسم ماركة البيرة، لطريقة تعبئتها، والإعلان عنها. حتى إن وكالة الفضاء الأمريكية ناسا، تبنت الفكرة باستخدام علماء متطوعين (أو عمال كليك - أى من يتعلمون عبر الإنترنت - على نحو ما عرفوا بهذا الاسم فيما بعد) وذلك لتحديد ورسم كتالوج لفوهات براكين على سطح كوكب المريخ.

من بعض النواحى يمكن أن نفكر فى الابتكار مفتوح المصدر على أنه مشروع لصندوق اقتراحات عملاق، وإن كان الصندوق شفافا. ترسل المشكلة عبر موقع الإنترنت وأى فرد من خبراء الصناعة إلى عامة الناس يمكنهم أن يساهموا فى الحل. كل شىء شفاف لأن كل الأفكار يشارك فيها الجميع ويناقشونها على الملأ. فى بعض الحالات يقوم الأفراد بهذا العمل بدون مقابل، فى الوقت الذى يتقاضى آخرون مقابلاً ماديا على ذلك بطريقة معينة.

بعض من الأصوات الناقدة العالية تثير جدلا بأن الابتكار مفتوح المصدر لا يزيد عن كونه نوعًا من الجماعات البؤرية العملاقة، لكن هناك اختلافات فى الواقع. الاختلاف الأول يتعلق بالحجم الهائل. فالجماعات البؤرية نادرا ما تضم أكثر من

١٠٠ فرد. أما "الابتكار مفتوح المصدر" فيمكن أن يضم الآلاف، وما زال قادرا على تداول الأشياء أسرع من المناحى الأخرى. ثانيا، الجماعات البؤرية عادة ما تطلب من الأفراد التفاعل مع الأفكار. فى حين المصدر المفتوح يطلب من الأفراد حلولا ويسمح للأفكار أن تتجمع فى بناء تراكمى. ثالثا، تعتمد الجماعات البؤرية على العينة الممثلة من المشاركين، وهم أناس"عاديون"، ونعرِفهم بأنهم غير مهتمين. فى حين يعتمد المصدر المفتوح على الأفراد الذين يتوفر لديهم الدافع الذاتى وهم يتسمون بالفصاحة، ولديهم القدرة على التعبير، ومتحمسون، ومتعاطفون.

يناقش كل من (جون كاو) متخصص فى (التشويش) وروس داوسون متخصص فى (شبكات المعيشة) نموذج الإبداع التقليدى ويراه أشبه بالموسيقى الكلاسيكية فى حين يعتبر نموذج المصدر المفتوح أشبه بموسيقى الجاز. الإبداع الكلاسيكى عادة ما يكون مهتديا بقائد ومعه فريق يتبع ملاحظاته التفصيلية. والنتيجة النهائية تبقى مخلصة نصا وروحا للهدف الأصلى. المصدر المفتوح على النقيض يشتمل على الأفراد الذين يرتجلون ضد نقاط أساسية. أحيانا لا يوجد قائد، ولا إطار عمل، والنتائج يمكن أن تكون غير متوقعة تماما.

تعتبر شركة بروكتور وجامبل مثالاً جيداً للتحرك نحو مدخل المصدر المفتوح. هدف الشركة هو توليد ٥٠٪ من أفكار المنتج الجديد من خارج الشركة. إن التخطيط التعاونى للشركة والتنبؤ والتجديد يعتبر عملية شفافة تسمح لعملائها والموردين بتحسين سلسلة خطوات التوريد. ومثال آخر؛ استخدام شركة (P&G) لسوق التكنولوجيا الافتراضى yet 2.com ؛ حيث وضعت شركة P&G كل منتج من آلاف براءات الاختراع على موقع yet 2.com على أمل أن ذلك يسهل الاتصالات، والأفكار الآتية من الخارج.

معظم مشروعات الابتكار عبر المصدر المفتوح كانت فاشلة تماما، ومع ذلك، يبين هذا، وبدقة، لماذا يعتبر هذا المفهوم مهما. ففى إطار نماذج الإبداع التقليدى تكون

تكلفة الفشل باهظة جدا. ونتيجة لذلك، فإن ما يسمى ببوابات المرحلة، والأضواء الحمراء، والأضواء الخضراء، ومسارات التحويل يتم إدخالها للتحكم فى عدد الأفكار الجديدة التى سيتم تطويرها، وتقديمها للسوق. وتلك مشكلة كبيرة. فلا أحد يعرف يقينا ما يصلح من تلك الأفكار وما لا يصلح حتى يصل الفرد (أو المؤسسة) إلى اليقين، حتى يطلق العنان للفكرة. لا أحد يمكنه معرفة الفكرة السخيفة مقارنة بغيرها، بدون الاستفادة من التجارب السابقة. لكن مع الإبداع المفتوح، والبحوث، والقلق حول ما إذا كان ذلك الشيء سيصلح أم لا، فإن كل هذا يعد غير ضرورى إذ التكلفة المنخفضة للمحاولة.. كل مستخدم أو عميل، وأى طرف من الأطراف المعنية، يتم التيسير له، وتمكينه ليصبح جزءا من فريق الإبداع، وبعد ذلك يقوم بإجراء تجارب صغيرة.

بالطبع، إن فكرة إنشاء نوع ما من أى شىء ليصبح نظاما سيكون فوضى. ما نحتاج له هو التوازن، توليفة من الإحكام والرحابة الفضفاضة، فإن تم الإنفاق ما بين ٨٥٪ – ٩٠٪ من الموارد على الابتكار، فهذا تخطيط جيد ورقابة مشددة. أما النسبة المتبقية من المال والوقت وهى من ١٠٪ – ١٥٪ يجب استثمارها فى الأفكار غير المخطط لها التى تطور بإطلاق العنان ببساطة للجامح، والمفرط، والمتطرف. ولنر ما يحدث.

كيف يمكنك استخدام نموذج المصدر المفتوح لإنعاش الإبداع داخل مؤسستك؟ أحد الاقتراحات؛ التعبير بشكل واضح عن المشكلة، وبعد ذلك طلب حلول تم طرحها بشكل جيد من أى فرد مهتم، داخل أو خارج المؤسسة، وهناك حل آخر هو أن تبحث ببساطة عن العاشق العاطفى مثل المستخدمين بشدة منتجك وخدماتك وبعد ذلك تتعاون معهم.

وهناك شىء أخير مرتبط بالانفتاح. وهو أن الحدس غالبا ما يتم رفضه، ولا يعتد به بوصفه أمرًا غير علمى. لكن فى كثير من الأحيان يعتبر الحدس بمثابة عقلنا الباطن المندس. إن استخدام حدس متناقض ومتقلب يمكن أحيانا أن يأخذنا إلى أماكن لا يستطيع أن يأخذنا إليها المنطق. فكن منفتحا على الأحداث.

لا تذهب إلى العمل

تكمن جودة الخيال في تدفقه لا في تجمده

(رالف والدو إميرسون)

لو تبين لك أن عقلك قد أصبح عالقا، فمن بين أفضل ما يمكنك فعله في هذه الحالة أن تلهى نفسك. ببساطة خذ اليوم إجازة أو اذهب لقضاء عطلة. إلا أن هذه التصرفات البسيطة يبدو أنها قد أصبحت تزداد صعوبة.

لقد سك مصطلح "الشعور بالذنب من أوقات الفراغ" عالم النفس الأمريكي (رايموند فولين). فالأفراد الذين يعملون فوق طاقاتهم ينتابهم القلق ومن ثم حين تُتاح لهم فرصة للحصول على أسبوع إجازة فإنهم يأتون بأسباب تمنعهم من الذهاب. نحن في الأساس نرفع من قيمة العمل أعلى من معظم الأنشطة الأخرى، إلى حد يجعلنا نشعر بالذنب حال عدم قيامنا به.

الشعور بالذنب من أوقات الفراغ - أقرب للفكرة منها إلى الحالة - بمعنى أنهم لا يأخذون إجازات أو يكادون يتسللون إلى مكاتبهم أثناء وجودهم في إجازة (عن طريق أجهزة البلاك بيرى، والهواتف المحمولة، والبريد الإلكترونى). ويزعم العاملون أن ضمائرهم حية إلا أن تصرفاتهم تدل على مستوى عميق من الإحساس بانعدام الأمن، والخوف من الفصل من وظائفهم، أو الاستغناء عنهم، وهذا يكرس ويطيل من حلقة التعب والإرهاق.

تعاني بعض الشركات من هذه المشكلة. فقد تبنت شركة مجموعة بوسطن للاستشارات، على سبيل المثال، سياسة الساعات المحددة لكل العاملين في الولايات المتحدة، والتي تنص صراحة على أن ساعات العمل لا علاقة لها بالترقية في العمل مستقبلا. وعلاوة على ذلك، فإن الشركة تميز من يعملون أكثر من ٦٠ ساعة أسبوعيا لأكثر من خمسة أسابيع متصلة بالأعلام الحمراء. لم أسمع بعد عن

مؤسسات فرضت الإجازات إجباريا، إلا أني متأكد أن هناك مؤسسة واحدة على الأقل تفعل ذلك.

لذلك أرجو أن تنفصل مبتهجًا لمدة ساعة أو ساعتين على الأقل مرة كل فترة من الزمن. أغلق هاتفك الخلوى وهيئ وضع البلاك بيرى بحيث يتمكن من إرسال البريد الإلكترونى ولا يستقبل. ضع فاصلاً بين العمل والبهجة من خلال أدوات الاتصال المختلفة، أو شبكات التواصل الاجتماعى . وقبل كل شىء، أريدك أن تصبح متشككا فى المعلومات التى ترد إليك. فلا تعامل كل المعلومات الواردة إليك على أنها عاجلة ومهمة.

إذا لم يعد عقلك قادرا على التفكير، عليك أن تدعمه وتسانده، توقف بسيارتك واخرج منها. اذهب فى تمشية قصيرة. وقبل كل شىء لا تذهب إلى العمل. لم يذكر أى من تحدثت إليهم طوال الفترة التى كتبت فيها هذا الكتاب مكتبه فى العمل بوصفه المكان الذى تولدت فيه أفضل الأفكار.

الفصل السابع

عقول المستقبل

"قد لا أكون قد ذهبت إلى حيث كنت أقصد، لكننى أظن أننى انتهيت إلى حيث كنت أقصد أن أكون" (دوجلاس آدامز)

قلت فى بداية هذا الكتاب، إن التفكير العميق مهم لأنه يسمح لنا بتغيير الأشياء. إنه يجعل العالم مكانا أفضل. لكن هناك سببا آخر لتفسير لماذا يهمنا التفكير العميق. التفكير العميق هو المكافئ لتحقيق الشخصية. إنه التفكير الفريد. إنه ما يضفى علينا الإنسانية ويجعلنا متفردين. هو الذى يثير وعينا بالذات، ولهذا السبب وحده يجب أن نرعى عقولنا وننميها فى كل فرصة ممكنة، حتى عندما يبدو الأمر غير مناسب أو باهظ الثمن.

كنترول - آلت - ديليت (Control-Alt-Delete) (سهولة الأوامر)

هذا يعنى، وبشكل حاسم، أننا نحتاج إلى أن نعمل أقل ونفكر أكثر. وهو يعنى التخفيف من سرعة بعض الأشياء قليلا. ويعنى من حين لآخر أن نقيم، ونثمن، ونُعلى من قيمة التفكير الحدسى، والتفكير الإبداعى، على التفكير العقلانى، والتحليلى، والمنطقى. وهو يعنى بشكل خاص أننا فى حاجة للتخلى عن فكرة أن كل الاتصالات واتخاذ القرارت يجب أن تتم فورا. هذا يعنى أننا يجب أن نعارض فكرة ملاءمة الحقبة

الرقمية لنا. وكما ذهب (جاك وايت) فى كتابه "الشرائط البيضاء" إلى "أن المرض الذى يجب عليكم مقاومته فى أى مجال إبداعى هو - السهولة فى استخدام الأشياء".

ويعنى أيضا أننا نحتاج لأن ندرك أن التفكير العميق لا يمكن أن يتم على عجل، وأن هناك أنواعا معينة من التعلم لا يمكن أن تحدث فى البيئات سريعة الإيقاع، أو بمساعدة الأدوات الرقمية. إن التعلم الافتراضى، والمدرس الافتراضى يستعملان كما يستعمل الوالدان الافتراضيان، أو الحيوان الأليف الافتراضى. دائما ما يكون المحتوى مهما، وكذلك طريقة الإيصال، وسرعة التسليم أيضًا. ولكن إذا تمسكنا بصرامة بالعملية أو بالطريقة التى تؤدى إلى حدوث الأشياء بسرعة بالغة، فإننا لن نستطيع تحليل الأشياء أو مناقشتها على نحو صحيح. أصبح الأمر باختصار أنه ليس هناك وقت لتوضيح الأفكار.

فى النهاية، إن السؤال المطروح حول ما إذا كانت التكنولوجيا الرقمية تؤثر أو لا تؤثر فى طريقة تفكيرنا، هو سؤال مضلل لأن هناك - كما رأينا - أكثر من نوع من التفكير، مثلما هناك أكثر من نوع من الذكاء. وبالتالى، فإن الجدل لن يستمر إذا كان النقاش حول وجود تأثير أم لا، بينما الجدل سيكون حول كيفية تأثير أنواع معينة من التكنولوجيا الرقمية على أنواع التفكير محل اهتمامنا الزائد.

تعتبر الهواتف الخلوية - على نحو خاص - مشكلة خبيثة. فهناك ٤ بلايين من تلك الآفات الهاتفية (والرقم ما زال فى ارتفاع). أنا لا أقترح أن نتخلص منها جميعا، لأنها بالفعل مفيدة. لكنها تستطيع أن تخترق وتغزو المساحة الشخصية الخاصة. ويمكنها أن تحدث تأثيرا عكسيا على جودة تفكيرنا، وعلى سلوكنا، فأجهزة مثل الآى فون والبلاك بيرى تدعونا بل تأمرنا بأن نستخدمها باستمرار. إنها تشبه علب السجائر التى تطلب منا ألا نتركها أبدا بمفردها، أو مثل زجاجات الدواء التى تسعى لتغيير عقولنا، وتعاقبنا عندما نحاول أن ننسحب بعيدا عنها. إننا نظن أن الهواتف المحمولة تصلنا بالآخرين، لكنها فى الواقع تحولنا إلى مجتمع من أفراد يتسمون بالوقاحة، ونفاد الصبر، وضيق الأفق، والتشدد، والعدوانية، والانعزالية. إنها تسمح برد الفعل

بدلا من التفكير المتأنى. ويفعل كل من جوجل وفيسبوك وتويتر الشيء نفسه إلى حد بعيد. كلها تصرخ فينا، وتحولنا إلى كسالى، وغير متعاطفين. والأكثر أهمية من كل ذلك، أن هذه الوسائل تقطع المودة والألفة الفعلية المحسوسة التى تتطلبها الأفكار، ويحتاجها الأفراد.

أنا لا أعلن الحرب على التكنولوجيا الرقمية. إنها ليست شرا فى جوهرها. ولكنى أقول ببساطة إنه فى بعض الأوقات - والأماكن يجب أن يأتى الاهتمام أولا بالأفراد وليس بالآلات. إن الحقبة الرقمية حولت الفضاءات والأنشطة التى كانت من قبل خالية من الاتصالات وتتسم بالهدوء والصمت النسبى، إلى ملحقات صاخبة بالمكاتب والمحال، وليس منها - مع ذلك - ما هو صديق للتفكير العميق. وفكرتى الرئيسة هنا هى أن أجهزة الحاسب من المفترض أن تساعدنا على التفكير وليس منعنا من التفكير.

ما فائدة أجهزة الحاسب على نحو الخصوص؟ وما الغرض الذى أُخترعت من أجله هذه الأجهزة؟ لقد ابتكرت بهدف حسن إعداد الأحجام الضخمة من المعلومات، بما يساعد فى الكشف عن الرؤى، والأفكار التى تتيح للبشر أن يفكروا بعمق، ويحلون المشكلات، ويولدون الأفكار الجديدة . لكننا بدأنا نستخدم الأدوات التى تتيحها هذه الأجهزة لتحل محل، أو لتكون امتدادا لتفكيرنا نحن. والمثال على ذلك، أن البريد الإلكترونى، فى الهواتف المحمولة وسيلة مفيدة لإثراء المحادثة وتحسين الاتصال الطبيعى، لكننا بدأنا فى استخدامها لتحل محل الاتصال الطبيعى.

إنه ذلك الإحلال الذى يهمنى أكثر من أى شىء آخر. فالحقيقة تشير إلى أننا نبدو قادرين على اختراع أى شىء بشكل أو بآخر فى هذه الأيام، ولكن السؤال الذى يجب أن نسأله لأنفسنا بشكل أكثر تواترا فى المستقبل؛ هل يجب أن نخترع ذلك الشىء؟ وليس هل نستطيع أن نخترع ذلك الشىء؟ ما النتائج المحتملة من بزوغ هذه الاختراعات؟ فهناك احتمال حقيقى يحدث وهو أننا ندمر - بالصدفة - عديداً من الأشياء التى نقدرها بشدة فى أعماقنا.

لا تستطيع الآلات – التى هى من صنع الإنسان – أن تزودنا بالشىء الوحيد الذى نبحث عنه ولا نبحث عن غيره. إننا نحتاج أن نحب شخصا معينا وأن يبادلنا ذلك الشخص الحب نفسه، هذا هو الموضوع. لذلك إذا تمكنت الحقبة الرقمية من صنع أنماط غير ملائمة أو غالية الثمن من التفاعل الإنسانى، يجب علينا حينها أن نكبح جماح ذلك التفاعل. فلا يجب علينا دائما أن نتوافق أو نكيف أنفسنا أيضا وفقا للتغيرات التكنولوجية. يجب أن تُرغم التكنولوجيا أحيانا على أن تتلاءم معنا. حتى البيئة، يجب أن يوثق وثاقها لتساعد على الحد من الجدل الدائر بأن الإقلال من الاتصال البشرى والمجاملات الاجتماعية، ودعم العلاقات الافتراضية (عبر الإنترنت) أمور إيجابية، لأنها تقلل من انبعاثاتنا الكربونية. هذا اقتراح سخيف لأن أجهزة الحاسب والعوالم الافتراضية نفسها تستخدم الطاقة (٣,٥٪ من الطاقة الكونية على وجه الدقة) والإشارة إلى أنه يمكننا أن نستغنى عن الحركة الجسمانية، والتفاعل برمته هو الجنون بعينه.

إن نقص التفاعل الفيزيقى يعد خبرا سيئا، له مردوده السلبى على الأفراد والأفكار أيضا. تحتاج الأفكار الجديدة للأفراد لعقد المحادثات، وخلق العلاقات ذات المعنى والدلالة. وتحتاج الأفكار فى مراحلها الجنينية أيضا للأفراد حتى تتفاعل مع أناس آخرين لكى تتغذى وتصقل، وتلمع، وفى النهاية تُرسل للعالم لتدافع عن نفسها.

يبدو لى أن الأشخاص فى هذه الأيام تريد أكثر من أى وقت آخر اقتناص الفرصة التى تتيح لهم التأثر عاطفيا بتفكير الآخرين وخبراتهم. لكن لو أصبحنا جميعا مدمنين للخبرات، والعلاقات الافتراضية، ماذا سيسفر عنه هذا الجوع؟ ماذا سيحدث لو أن كل فرد على سطح الأرض أصبح قادرا على إضفاء الطابع الشخصى لخبراته وتجاربه على العالم؟ ماذا عن الذاكرة الجمعية، أو الثقافة، وكيف يمكن للجنس البشرى أن يجرى نقاشات ذات معنى، وتتسم بالتماسك حول المسائل المهمة لو أننا جميعا لم نفعل بداية الأشياء التى تخصنا؟

تهيئة الزمان والمكان للتفكير

ماذا علينا فعله، باعتبارنا أفرادا، لو أصبحنا مهمومين بغزو ثقافة الشاشة لحياتنا اليومية؟ بصراحة، يجب علينا أن نفكر.

يجب أن نفكر بعمق فى استخدامنا للأجهزة الرقمية، وفى علاقتنا باعتبارنا بشرا ببعضنا البعض. على سبيل المثال، يجب أن نهتم بالأماكن وبما لا تقدمه لنا بدلا من الاهتمام بما تقدمه لنا. المثال على ذلك، المكتبات العامة والمدارس. فهى تحتضن التعلم الرقمى، لكنها يجب فى المقام الأول أن تحتفى وتهتم بفضاءاتها المادية، وبالناس والأشياء، والأعمال الفنية الموجودة داخلها. يجب على المكتبات والمدارس أن تناضل – على الأقل – من أجل الحفاظ على بعض المساحات الشخصية لتصبح بمنأى عن الفوضى الإلكترونية والضجيج. فإذا لم نتمكن من ذلك، يتعين علينا أن نعترض، ونثير جلبة شديدة لوجودها.

والشىء نفسه ينطبق على العمل. يجب أن نعمل أقل. يجب أن ننجز الأشياء بسرعة أقل، ونفكر ببطء أكثر. لابد أن نستغنى عن فعاليات بناء الفريق لتحقيق الأداء الرفيع، ونخصص بدلا من ذلك بعض الفضاء العقلى، ونخرج لتناول طعام الغداء فى لقاء ممتد مع الآخرين الذين نعمل معهم. لابد أن تأخذ عقولنا راحة كل فترة. ويجب، كما يقترح اختصاصى علم الأعصاب (كالينا كريستفور)، أن نصنع صائدًا للفراشات داخل عقولنا عديمة التركيز لاصطياد الأفكار الجديدة، وخلق الترابطات غير المتوقعة، لأن هذا يبدو أحيانا أكثر تأثيرا من التفكير المنهج.

يجب أن نبدأ التفكير بجدية أكثر حول الفوائد طويلة الأمد فيما يتصل بأداء الأشياء التى يبدو ألا قيمة فورية لها. الإطلال من النافذة قد يكون مكانا جيدًا للبدء. متى رأيت آخر مرة شخصًا بالغًا يطل من نافذة الطائرة لمدة طويلة؟ تعال لنفكر فى الأمر، متى رأيت آخر مرة طفلا يطل من نافذة سيارة أو نافذة قطار لفترة طويلة؟ أراهن أنك لم تر أحدا قد فعل ذلك قط، لأن تركيز كل العيون، عادة ما يكون لأسفل،

على نوع من أنواع الأجهزة الرقمية . لو لم يناسبك النظر من النافذة، اذهب فى تمشية طويلة. توغل فى البرية من فترة لأخرى. وقبل كل شىء، اقض بعض الوقت فى خوض تجارب مختلفة، أو اشغل نفسك بعمل شىء معين، أو بتحليل موضوع أو فكرة ما، أو مناقشة موضوع مع شخص آخر.

وفى البيت، يجب أن نحاول التوقف عن العمل، خاصة فى الأمور التى انتهت فترة الاهتمام بها. سيستمر العمل فى التطفل، لكن يجب علينا أن نقيم فاصلا ماديا قويا بين ساعات العمل وساعات ما بعد انقضاء العمل. يجب أيضا أن نسترخى أكثر. وهذا يعنى أخذ يوم (مناسب) كإجازة كل أسبوع (والمثالى يومان)، وتأخذ إجازة حقيقية (على الأقل لمدة أسبوع) مرة كل سنة على الأقل. وهذا يعنى أيضا "ممنوع إجازات "البلاك بيرى". اعمل نظام " ريجيم رقمى" أى قلل من استخدام الأجهزة الرقمية يوميا وفق نظام تلتزم به. خذ مزيدا من الوقت لتقضيه بمفردك فى بانيو ملىء بالرغاوى والماء الدافئ، واجلس تحت الظل فى الحدائق، واحصل على المزيد من النوم.

النوم أمر حيوى، ليس فقط لصحتنا الجسمية والذهنية، ولكن لأننا حين ننام تبدأ عقولنا فى نسج الذكريات، والوصل بين ما يبدو شذرات منفصلة من المعلومات والخبرات. وكما قال ذات مرة الكاتب وليام جولدنج "إنه النوم حيثما تأتى الأشياء جميعها دون تصنيف، تطير كما لو كانت سلة مهملات مقلوبة تواجه فى ريح عاتية". وهكذا، لو أننا نبنى بيئات مادية أو معايير مجتمعية لا تثمن النوم، فإننا نقوض مرة أخرى قدرتنا على أن نحلم ونفكر فى أفكار جديدة.

إذن، لو أنك مقتنع بأن فضاءات التفكير العميق مهددة، عليك أن تفعل شيئا حيال ذلك. قاوم من أجل حقك ألا تأخذ العمل للبيت، أو أسس جماعة احتجاج تطالب خطوط الطيران والمطاعم فيها بمناطق خالية من استخدام الهواتف المحمولة. لو أن قلة وقت الأحلام يقلقك، فإن طرق جلب الأحلام ستحل المشكلة. هذا ينطبق على الكبار وينطبق على الصغار أيضا. الأطفال الصغار منهكون ويتحملون فوق طاقتهم. اختفت كل أنواع اللعب الحر. لذلك هيا بنا نخترع أياما "لا نفعل فيها شيئا" حيث لا توجد

خطة، ولا لعب مركب. دعنا نؤكد أن الأطفال الصغار يصيبهم الملل فى أغلب الأحيان، لذلك يحتاجون إلى أن يستخدموا مخيلاتهم لاختراع طرق للهرب.

ليس الأمر بهذا القدر من السهولة

هناك تغير آخر محتمل للاعتدال وهو توافر المباهج السهلة فى متناول الجميع. ما لم ندرك أنه من الممكن للأشياء التى تستهلك الوقت أو العصيبة أن تكون مجزية فإن مذهب اللذة الطائش (مجاملة من الحقبة الرقمية) سوف يزدهر وجزءًا جوهريا من السكان سُيتركون فى حالة شبه طفولية. لذلك لو أن هناك شيئا سهلاً، فلا تفعله. وبدلا من ذلك ركز على الأشياء الصعبة. هل سيكون ذلك محبوبا؟ لا، محتمل أن يكون مكروها بسبب ذلك. ولكن مع مرور فترة طويلة من الزمن ربما يشكرك الناس على ذلك.

وفقا لدراسة وصفية تحليلية فى الصين فإن ٦٦٪ من الناس يعتقدون أن" من الممكن إقامة علاقات حقيقية خالصة على الإنترنت."بمعنى آخر، إنه من الممكن استخدام التكنولوجيا كبديل للتفاعل الفيزيائى المباشر. لكن فقط لأنه من الممكن أن كلمة "يجب ألا" تعنى أنه مفضل. مرة أخرى، الناس تتجه للبديل السهل ولكن ما النتيجة النهائية المحتملة؟ تتجه تكنولوجيتنا بشكل متزايد نحو التطور لكن من بعض النواحى فإننا نتقهقر للخلف فى نوعية تواصلنا وقوته. أصبحت الملاءمة المعيار لكل الأشياء وكل شىء يزداد تحولاً وامتدادا للحاجة والرغبة الشخصية.

يمكنك أن ترى اتجاها مماثلا فى المدارس. المدرسون يلبون طلبات الطلاب الصغار وباستمرار يحاولون جذب رغباتهم الشخصية بعرض تنويعات من الاختيارات والبدائل السهلة عليهم. لكن هذا المدخل يعكس للطلاب فكرة أهميتهم، وأنهم فى مركز الكون ويقيمون وزنا لآرائهم الشخصية بغض النظر عن مدى عدم دقة هذه الآراء وجهلها.

قال الناقد الثقافى لى سيجيل فى ملاحظة مهمة له: "يعتبر الإنترنت البيئة الأولى لخدمة احتياجات الفرد المنعزل والمترفع والأنانى". أو كما علق الكاتب الإنجليزى (تيم آدام) فى قوله عن الإنترنت: "أثبت نفسه دائما أنه فرصة للعالم ليفهمنى بدلا من فهمى أنا للعالم".

إننا نظن أننا نستخدم الإنترنت، لكن ربما ينتهى بنا الأمر إلى أن يستخدمنا الإنترنت. عموما نفترض بأن المعرفة تزداد على مر الزمن . ولذلك نفترض أن الإنترنت ينشر المعرفة. لكن هناك احتمال دائما أن العكس هو ما يمكن أن يحدث. الجهل يمكن أن يزداد مع مرور الوقت؛ لأن الحجم الهائل من اللهو والتفاهات الرقمية التى شاركت فى إنشاء وتوزيع ذلك الجهل بسهولة ستغرق التعلم والحكمة.

ربما لا نكون فى منتصف ثورة معلومات إنما فى بداية ثورة تضليل الآلة. أى الحقبة الإلكترونية التى يصبح الأفراد العاديون فيها مشوشين جدا لدرجة أنهم يقلعون عن التفكير بأى طريقة معقولة. فى عصر نركز فيه على أنفسنا لدرجة أن قدراتنا على أن نتصل بالآخر بدأت فى التدنى والتدهور. هذا العصر يمكن أن يحدث ببطء وبدون أن نلاحظه وسنعتاد عليه. ولكن إذا اعتدنا شيئا لا يعنى ذلك أنه شىء جيد.

المؤرخ العلمى (جورج دايسون) قال فى كتابه بعنوان "داروين بين الآلات" فى لعبة الحياة والتطور يوجد ثلاثة لاعبين فقط على الطاولة وهم : البشر والطبيعة والآلات. أنا فى جانب الآلات بشدة. لكن الطبيعة، أشك، أنها فى جانب الآلات". من الممكن، بطبيعة الحال، أن الجنس البشرى قد أخذ وقته وحان الآن الوقت لتسليم الأمور إلى الآلات. لكننى لن أتخلى عن الإنسان (أو الإنسان الطيب) بهذه السرعة.

من البدايات الصغيرة

التغير عادة ما يبدأ بالأفراد، وهنا بعض النماذج لأفراد وجماعات يكافحون من أجل علاقة مختلفة مع العصر الرقمى. فهم يجادلون، سواء على الملأ أو بشكل

خاص، بأن حاسة الحركة لدينا وهم. وأن تقدمنا دائرى وليس خطيا. إننا لا نطبق دروس الماضى ولا نتعلم من المستقبل.

الجريدة البريطانية إدلر تحتفل بالتسكع كترياق مضاد للانشغال المتطرف فى الحقبة الرقمية. فى اليابان يعتبر نادى الكسل مشروعًا مماثلاً. إنه يشجع الناس على الإبطاء واستهلاك طاقة وموارد أخرى بأقل قدر ممكن.

بولادرويد اسم برنامج حاسوبى يسمح للأفراد بتكرار إطلالة لأخذ صور البولارويد القديمة - أو تستعمل "ساعات حائط للرؤية" كما وصفها أحدهم. لماذا يريد الشخص أن يفعل شيئا عفا عليه الزمن؟ الإجابة أن بعض الناس يشعرون بعدم الارتياح للطريقة التى تبعدنا بها التكنولوجيا الرقمية عن الواقع، بل وتشجعنا على نسيانه. ويقوم موقع (ماكستيب) لتحميل الموسيقى بعمل الشىء نفسه كما كانت تفعل (MP3) التى تنسخ شرائط الكاسيت، وتقوم تيليجرام ستوب بتحويل الرسائل النصية غير المكتوبة إلى نص على الورق، ومن ثم أصبحت غير محسوسة (وبالتالى منسية) فتحولت إلى برقيات مكتوبة فعليا على صفحات من الورق.

ساعة الحائط لمؤسسة لونج ناو فى الولايات المتحدة مهداة لتعزيز التفكير طويل الأمد، وذلك على مدى إطار زمنى ١٠٠٠٠ سنة قادمة. وفى المركز من هذا فكرة ساعة الحائط الميكانيكية التى - على حد تعبير عالم الحاسوب دانى هيلز الذى حلم بالفكرة - تدق مرة فى السنة وتتوقف الدقات مرة كل قرن ونسمع صوت طائر الوقواق مرة كل ألف سنة. إنها ساعة ما فوق الساعة التى تغير مفهومنا عن الزمن.

مشروع أسطوانة الفونوغراف الكبيرة لجيم فينر عبارة عن نتيجة موسيقية المقصود منها أن تعزف الموسيقى على مدار ١,٠٠٠ سنة بلا توقف.

هذا صحيح قطعة من فن الموسيقى عبر الأجيال الذى يعيد تشكيل تفكيرنا عن هنا وعن الآن.

مما لا شك فيه، ومع تطور الروبوتات (الإنسان الآلى) والذكاء الاصطناعى، وعلم الجينات وتكنولوجيا النانو ستصبح الآلات مثل البشر وسيصبح البشر مثل الآلات أكثر فأكثر. لكن حاليا البشر فقط هم من يستطيعون أن يفكروا بعمق. فى هذه اللحظة البشر فقط هم من لديهم الفضول والخيال، والبشر فقط هم من تمكنوا من صناعة الآلات الذكية، لذلك ما زلنا كبشر الوحيدين القادرين على اختراع المستقبل. المستقبل ملىء بالاحتمالات الخيالية العظيمة ويمكننا أن نخترعه بأى طريقة نحبها لو أننا فقط وجهنا عقولنا فى اتجاه فعل ذلك.

هل نحن على أعتاب عصر نهضة ثانية حيث تُبتكر فيه الأفكار الجديدة وتُناقش وتنتشر بصورة عشوائية، كما يشير الكُتاب من أمثال (كلاى شيركى) و(نيك بيلتون)، أو أننا فى بداية عصر رقمى جديد مظلم حيث يسهل الاتصال المستمر، والتطابق الثقافى ويؤدى إلى العبودية الإلكترونية وموت التفكير الابتكارى؟ هل نخلق عالمًا يجد الأفراد فيه بشكل متزايد صعوبة فى التعامل مع الغموض، وفيه تنحدر قدرة المرء على حل المشكلات؟ أنا لا أعرف إجابة عن هذا السؤال، لكننا يجب أن نقضى الوقت الكافى للبحث بدقة عن السؤال الصحيح بدلا من محاولة إيجاد الإجابة السهلة.

التكنولوجيا الرقمية اختراع رائع. لكن شعورى الحدسى يقول لى إننا بدأنا نطلب من التكنولوجيا الرقمية أكثر مما يجب. لو أن كل شىء أصبح سهلا للغاية، فإن عقولنا وأجسامنا ستفقد فى النهاية القوة العضلية والمرونة والإبداع. حينئذ سنحتاج للتوازن: السريع مع البطىء والتماثلى مع الرقمى، والمادى مع الافتراضى، والمحلى مع البعيد. وأيضا سنحتاج أن نوازن القديم مع الحديث، ونتعلم كيف نستخدم الجمع وليس الإحلال بين ذكاء الآلة وذكاء الإنسان. لكن قبل أن نتمكن من فعل أى من هذا كله، فإننا نحتاج إلى أن نغير الطريقة التى نفكر بها.

أظن أن الحكم ما زال بعيدا إذا ما كان غزو الآلات الرقمية لحياتنا اليومية له تداعيات خطيرة على عقولنا أم لا. فمن ناحية نحن نزداد ذكاء، وما زالت المعلومات متاحة أكثر وعلى نطاق واسع ونحن نزداد مهارة فى إثراء هذه المعلومات. ومن ناحية أخرى، هناك دلائل أن التفكير التأملى العميق مهدد بشكل خطير. هناك أيضا حجة مقنعة وهى أن الحياة التى نعيشها بشكل رقمى، وتضع مسافة مادية تفصل الناس عن بعضها بعضًا، هى فى نهاية الأمر حياة لا تطاق. ومع ذلك، فأنا أظن أن كثيراً من الناس بدأ يعى هذا ويراه. وكثير من الناس أصبح يدرك أن الضيق المرضى فى مدى الانتباه يضعنا فى متاعب جمة وخطيرة، وأننا على ما يبدو غير قادرين على أن نفكر بدقة فى النتائج بعيدة المدى لأفعالنا.

أود أن أترككم مع فكرة واحدة أخيرة. التكنولوجيا ليست قدرا محتوما. المخ البشرى على الأرجح أعقد بناء فى الكون، لكنه يتميز بميزة واحدة بسيطة جدا. إنه ليس ثابتا. إنه مرن بالفعل، إنه حساس لدرجة أنه يسجل كل شىء يسحره ويردعه ويمس شغفه. قد تظن أن أشياء معينة لا تؤثر فيك، لكنك قد تكون مخطئا. الأشياء والبيئات الجديدة تؤثر فعلا فى طريقة تفكيرك حتى لو لم تدرك ذلك بعد. ومع هذا، فإننا ما زلنا أذكى الكائنات فى محيطنا ولو لم يعجبنا ما نراه من المستقبل، ما زال هناك وقت لتغييره. وقد تكون فكرة جيدة أن نجلس ونفتح النافذة ونتأمل فى هذه الفكرة أو حتى هذا الكتاب لبعض الوقت.

طعم عقول المستقبل: عشر تنبؤات

يكفل التخزين الرقمى لنا القدرة على تسجيل حياتنا بأكملها بواسطة أجهزة يمكن ارتداؤها. ولذلك تقييم حيواتنا قابلة للبحث برمتها. وسيكون لذلك مجموعة واسعة من التداعيات، تتراوح بين "سرقة الذاكرة" حتى المسائل المتعلقة بموت النسيان.

بحلول عام ٢٠٢٠ ستكون أغلبية الكتب الدراسية الجامعية قد تحولت إلى الأشكال الرقمية.

ستصبح المشاركة الزائدة للمعلومات الشخصية، خاصة الوصول الفورى مسألة رئيسة، مرتبطة بكل من الخصوصية الشخصية والأمن الجسمانى. ومثال مبكر لهذا الاتجاه هو النقاش الدائر على موقع www.pleaserobme.com.

ستصبح الآلات على دراية بالحالة العاطفية لمستخدميها وتتكيف وفقا لتلك الحالة. وفى الوقت نفسه، سيصبح البشر أشبه بالآلات فى علاقاتهم الشخصية وتفكيرهم. ومن ثم سيتطور إدمان الجنس المعلوماتى، وحتى الزواج المعلوماتى (وهو عموما، إنسان يلتقى بآلة).

ستظهر "ذروة الانتباه" كمفهوم، وسيبدأ الناس فى ترشيد استهلاكهم للمعلومات من خلال الحمية الرقمية أو باستخدام غرابيل المعلومات الاحترافية. وعلى النحو نفسه ستصبح الثقة فى المعلومات مسألة هائلة. وسوف تعمل العنكبوتية جزئيا على حل هذه المشكلة، لكن الحل الأفضل أن نبدأ فى استخدام المكتبة المحلية.

ستظهر حركة التفكير البطىء موازية لحركة الطعام البطىء، إذ يحتفى الناس بالقراءة البطيئة، والكتابة البطيئة، والأشكال الأخرى من الاتصال القديم القائم على استخدام الورق. ستعود بعض الشركات أيضا لاستخدام الورق من أجل الوثائق الإستراتيجية نظرًا للهجمات الإلكترونية وبسبب الأخطاء المتعلقة بسرعة قراءة المعلومات المهمة على الشاشة.

سيتم الاعتراف بإدمان الإنترنت، لكن من قبل الحكومات فقط التى ستنشئ عيادات لعلاج إدمان الإنترنت، ومراكز استشارية للتخلص من إدمان الإنترنت. معظم المرتبطين إلكترونيا بالمكتب أو بأصدقاء الفيسبوك المتعصبين سيرفضون حتى الاعتراف بأن هناك مشكلة. وفى الوقت نفسه التسلط (البلطجة المعلوماتية) عبر الإنترنت وسرقة الهوية الطبية ستستمر ويتسبب كل ذلك فى مشاكل كبيرة فى العالم الحقيقى.

ستصبح الخصوصية الذهنية مسألة رئيسة، خاصة لهؤلاء الذين يعيشون ويعملون فى العوالم الافتراضية.

سيصبح الزمن والفضاء من الرفاهيات فى المستقبل القريب. ولذلك سنرى تطوير منتجعات لقضاء إجازات خالية من الاتصالات، وفيها غرف أو مناطق للتفكير الهادئ فى المكاتب، والمكتبات، والفنادق، والطائرات، والمقاهى.

سيكون هناك تقارب متزايد بين العوالم الرقمية والعوالم البيولوجية مع مواقف الخط المباشر للإنترنت، وسلوكيات تؤثر على الحياة الحقيقية والقيم المجتمعية. وسيؤدى الاتصال المباشر بين المخ والآلة إلى هذا الاتجاه. كما ستحدث تطورات أخرى فى التكنولوجيا اللمسية والحقيقة المدمجة، وذكاء البيئة المحيطة.

أود أن أترككم مع فكرة واحدة أخيرة، التكنولوجيا ليست قدرًا محتومًا. المخ البشرى، على الأرجح، أعقد بناء فى الكون، لكنه يتميز بميزة متفردة شديدة البساطة، وهى أنه ليس جامداً. إنه مرن بالفعل، إنه حساس لدرجة أنه يسجل كل شئ يسحره، أو يردعه، أو يمس شغافه. قد تظن أن أشياء معينة لا تؤثر فيك، لكنك قد تكون مخطئًا. الأشياء الجديدة، والبيئات الجديدة تؤثر فعلاً فى طريقة تفكيرك حتى لو لم تدرك ذلك بعد. ومع هذا، فإننا مازلنا أذكى الكائنات فى محيطنا ولو لم يعجبنا ما نراه من المستقبل، فمازال هناك وقت لتغييره. ومن ثم قد تكون فكرة جيدة أن نجلس ونفتح النافذة ونتأمل فى هذه الفكرة (أو حتى هذا الكتاب) لبعض الوقت.

الحواشي(*)

"لو عقلك فارغ، فإنه دائما مستعد لأى شىء، إنه مفتوح لأى شىء. فى عقل المبتدئ هناك إمكانات عديدة، أما فى عقل الخبير فهناك القليل منها".

(شنريو سوزوكى)

(*) الملاحظة السابقة أوردها المؤلف فى كل فصل، وقد أتى على ذكرها فى الكتاب. وفيها يذكر مصدر كل معلومة، لذلك أوردها كما هى للقارئ إذا ما أراد أن يعرف مصادرها باللغة الإنجليزية (المترجم).

الهوامش

التمهيد

"If your mind is empty, it is always ready for anything, it is open to everything. In the beginner's mind there are many possibilities, in the expert's mind there are few."

Shunryu Suzuki

Overture

1 **In the US, adults were spending double the amount of time online**: Forrester Research, "Consumers' behavior online: A 2009 deep dive," July 27, 2009, www.forrester.com.

1 **In Europe, the amount of time adults were online:** Forrester Research, "A deep dive into European consumers' online behaviour, 2009," August 13, 2009, www.forrester.com.

1 **Nonworking women are passing almost half their leisure time online**: *Guardian Weekend* magazine, quoting TNS study in "Of mice and women," Zoe Williams, 17 July 2010.

1 **The average person spends 45 percent of their waking hours:** Ofcom, "Communications Market Report," August 2010.

1 **The finding in 2010**: Hal Crowther, "Invasion of the mind-snatchers," *Saturday Telegraph Review*, 14 August 2010.

2 **The brain receives a blast of dopamine in the prefrontal cortex:** *Australian*, 14–15 June 2008, "Society hard-wired for a fall" by Peter Wilson.

5 **The average person's daily intake of information was 300 percent greater:** *New York Times*, 6 June 2010, "Hooked on gadgets and paying a mental price," by Matt Richtel.

7 **Online collectivism**: The Edge, 30 May 2006, "Digital Maoism." Also "The hazards of the new online collectivism" by Jaron Lanier (edge.org).

الفصل الأول

11 **An average of 2,272 text messages a month**: Over the Air blog, *Information Week*, May 2009.

11 **A 2010 report:** Ofcom, "Communications Market Report," August 2010.

11 **Kaiser report:** *Scientific American Mind*, October/November 2008, "Meet your iBrain" by Gary Small & Gigi Vorgan.

11 **Consumption of printed media is generally in decline**: Bureau of Labor Statistics, "American Time Use Survey," www.bls.gov/tus/.

13 **A study by the Social Issues Research Center**: *The Australian*, 31 December 2005, "The I-want-it-now years," D. Hope, www.theaustralian.com.au; *Sydney Morning Herald*, 17–18 December 2005, "The modern dream... life is meant to be easy," www.smh.com.au.

14 **Ambient intimacy**: *New York Times*, 7 September 2008, "Brave new world of digital intimacy" by Clive Thompson.

16 **Micro boredom**: *Sydney Morning Herald*, 21 March 2008, "My iPod ate my brain" by Carolyn Johnson.

16 **A couple in South Korea**: *Daily Telegraph*, 6 March 2010, "Internet obsessed pair 'let baby die.'"

16 **Internet addiction**: *The Author*, Spring 2009, "Google Me Stupid" by Rita Carter.

19 **Culturally induced schizophrenia**: Fredric Jameson (1991) *Postmodernism, or The Cultural Logic of Late Capitalism*, Durham: Duke University Press.

19 **To become what Hal Crowther terms "blessedly disconnected":** "Invasion of the mind-snatchers," *Saturday Telegraph Review*, 14 August 2010.

20 **An Ofcom report in 2010:** Ofcom, "Communications Market Report," August 2010.

20 **Multitasking increases stress-related hormones:** *The Atlantic*, November 2007, "Autumn of the multi-taskers" by Walter Kirn.

21 **People who are continually distracted by email suffer from higher levels of stress:** *New York Times*, 6 June 2010, "Hooked on gadgets and paying a mental price," by Matt Richtel.

21 **Such stress can be linked to lower levels of short-term memory:** *Ibid.*

21 **To quote Prensky:** Mark Bauerlein (2008) *The Dumbest Generation*, New York: Jeremy P Tarcher.

22 **Naomi Baron claims there is an "intellectual torpor":** *The Author*, Spring 2009, "Google me stupid" by Rita Carter.

22 **Chaucer couldn't spell in today's terms:** *Economist*, 10 April 2008, "Homo Mobilis."

23 **Socrates:** *Sydney Morning Herald*, 3–4 January 2009, "The net effect" by Richard King.

24 **Tree octopus:** *International Herald Tribune*, "Literacy debate: Online, r u really reading?" by Motoko Rich.

24 **Jacob Nielsen study:** *Chronicle of Higher Education*, 29 September 2008, "Online literacy is a lesser kind" by Mark Bauerlein.

25 **90 percent of employers think "reading comprehension" is "very important":** *International Herald Tribune*, "Literacy debate: Online, r u really reading?" by Motoko Rich.

25 **IQ scores rising; Flynn effect**: *Wired*, 13 May 2005, "Dome improvement" by Steven Johnson.

26 **Diet affecting intelligence**: *Scientific American Mind*, Feb/March 2009, "Six ways to boost brainpower."

26 **Millions of workers in the UK and the US are functionally illiterate**: *Weekly Telegraph*, 5–11 February 2009, "Half of us are barely literate and it's getting worse" by Alistair Palmer.

الفصل الثاني

28 **2,000 hours in front of a screen**: Susan Greenfield talk at the Centre for Independent Studies, September 2009, quoted in *Sydney Morning Herald*, 12–13 September 2009, "We're losing our minds over technology" by Miranda Devine.

29 **The Net may well be the single most powerful mind-altering technology**: *Nicholas Carr (2010) The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*, New York: WW Norton, pp. 35, 116.

29 **Prescriptions for Ritalin to treat hyperactivity**: *Australian*, 14–15 June 2008, "Society hard-wired for a fall" by Peter Wilson.

32 **49 percent of British children banned by their parents from climbing trees**: *The Week*, 9 August 2008.

32 **Surgeons who play video games**: *Scientific American Mind*, Feb/March 2009, "Six ways to boost brainpower."

33 **The average amount of time a father spends alone with his child**: JP Robinson, VG Andreyenkov, & VD Patrushev (1988) *The Rhythm of Everyday Life*, Boulder, CO: Westview Press.

34 **Older children consistently claim that they feel hurt**: *Observer*, 27 June 2010, quoting Dr. Sherry Turkle in the *New York Times*.

35 **No correlation between increased expenditure on technology and improved student learning:** *Chronicle of Higher Education*, 29 September 2008, "Online literacy is a lesser kind" by Mark Bauerlein.

35 **Scottish report; Munich University report**: both quoted in Bauerlein, *Dumbest Generation.*

35 **One 2010 report co-authored by Professor Jacob Vigdor at Duke University**: *Daily Telegraph*, 22 June 2010, "Love of reading at risk, says Tom Stoppard."

36 **Why books still matter**: *The Atlantic*, 2 March 2009, "Resisting the Kindle" by Sven Birkerts; *The Times*, 7 May 2009, "Pulp friction: The crisis facing the book" by Nicholas Clee; *Chronicle of Higher Education*, 19 Sept. 2008, "Online literacy is a lesser kind" by Mark Bauerlein; *Australian Literary Review*, 1 July 2009, "Is that a canon in your pocket?" by Geordie Williamson.

37 **A Kaiser report in the US called "Generation M"**: quoted in Bauerlein, *Dumbest Generation.*

37 **25 percent of work handed in by pupils contains material copied directly from the internet**: BBC News, 6 November 2008, "Teachers voice plagiarism fears."

38 **Multitasking is becoming an increasingly normal state:** National Public Radio Science Friday interview by Paul Raeburn, "Multi-tasking may not mean higher productivity," 7 July 2010.

38 **Open-source textbooks:** *Scientific American*, 14 August 2009, "Open-source textbooks a mixed bag in California" by Brendan Borrell.

38 **Lack of resilience**: Robert Hughes (1994) *Culture of Complaint*, New York: Grand Central Publishing.

الفصل الثالث

49 **Roughly what you'd find inside a $5 calculator:** *Guardian*, 12 March 2005, "Messiness of the mind" by Steven Rose.

49 **Differences between mind and machine:** Spiked Online, 3 July 2008, "The World Wide Web is nothing like a brain" by Stuart Derbyshire.

52 **Like flying over Los Angeles at night:** *The Atlantic*, July/August 2008, "My amygdala, my self" by Jeffrey Goldberg.

55 **Ritalin and Provigil:** *Economist*, 24 May 2008, "Cognitive enhancement: All in the mind."

59 **An organization called Cephos:** *The Times* magazine, 28 February 2009, "What if a stranger could read your mind?" by John Naish.

الفصل الرابع

64 **Neuroscience of leadership:** *Strategy + Business*, "The Neuroscience of Leadership" by David Rock and Jeffrey Schwartz.

65 **The brain is more receptive to new information when we are in a good mood:** *Scientific American*, 18 December 2006, "Happiness: Good for creativity, bad for single-minded focus" by JR Minkel.

66 **Early blockages to thinking:** *Scientific American*, 25 January 2008, "What are we thinking when we (try to) solve problems?' by Nikhil Swaminathan.

68 **Arthur Koestler summed this up when he said:** *Prospect*, October 2008, "Speculations" by Jim Holt.

69 **At age 6 our brain is already 95 percent of its adult weight:** *New Scientist*, 4 April 2009, "The five ages of the brain."

69 **A slow but terminal decline**: *Ibid.*

69 **Habituation**: *Ibid.*

72 **Split-brain theory**: *Scientific American Mind*, June/July 2008, "Spheres of influence" by Michael Gazzaniga.

73 **It might be better to think of two brains**: *Weekly Telegraph*, 17–23 February 2010, "Adults have edge over internet generation" by Martin Evans.

73 **Male and female brains**: *Scientific American*, 26 January 1998, "Is it true that creativity resides in the right hemisphere of the brain?"

75 **Sometimes misleading memories attach themselves to information**: *Harvard Business Review*, February 2009, "Why good leaders make bad decisions" by Andrew Campbell, Jo Whitehead, & Sydney Finkelstein.

79 **Lack of exercise can inhibit the formation of new brain cells**: *Scientific American Mind*, Feb/March 2009, "Six ways to boost brainpower."

79 **Do you get enough sleep**: *Scientific American*, 7 August 2008, "Sleep on it: How snoozing makes you smarter" by Robert Stickgold & Jeffrey Ellenbogen; *Guardian*, 30 December 2006, "How did you sleep last night?" by John Crace.

80 **Daydreaming links to meditation**: *Scientific American Mind*, Feb/March 2009, "Six ways to boost brainpower."

82 **James Surowiecki:** *Economist*, 28 June 2008, "The crowd within."

83 **Physical teams of two**: *Harvard Business Review*, May 2009, "Why teams don't work" by Diane Coutu, www.hbr.org.

88 **Quote from Ed Mitchell**: *The Times*, 20 July 2009, "One small step back to where it started" by Mark Mason.

101 **Piers are about dreaming and reflection**: *Economist*, 22 September 2007, "The end of the pier."

101 **Gardens**: *Sydney Morning Herald*, 24–25 March 2007, "I garden, therefore I am" by Cheryl Maddocks.

104 **Germaine Greer**: *Guardian*, 28 October 2006, "It's about death as much as it is about life."

104 **Private gardens are not generally expansive nowadays**: *Sydney Morning Herald*, 19–20 August 2006, "Goodbye to the great outdoors" by Nick Galvin.

104 **A study by Marc Berman**: *Sun Herald*, 1 March 2009, "It's a jungle out there" by Simon Webster.

105 **Open-plan office research**: *Sydney Morning Herald*, 30 April 2009, "Office warfare" by Terry Smyth; research by Dr. Vinesh Oommen at the Queensland University of Technology; *Asia Pacific Journal of Health Management*, January 2009.

105 **60-foot radius rule**: *New Yorker*, 11 December 2000, "Designs for working" by Malcolm Gladwell.

106 **Design of Pixar headquarters**: *Harvard Business Review*, September 2008, "How Pixar fosters collective creativity" by Ed Catmull.

108 **Saul Greenberg**: *Sydney Morning Herald*, May 31–June 1, 2008, "A space of your own" by Owen Thomson.

109 **National Association of Professional Organizers**: *Economist*, 21 June 2008, "DNA all over the place."

110 **22 percent of employees used their iPods at work**: *Sydney Morning Herald*, 26–28 January 2007, "An Apple for the teacher" by Lisa Timson.

111 **Soundscapes**: *Financial Times*, "Sound discovery" by Harry Eyres.

112 **BOSTI research**: *Business 2.0*, April 2007, "Thinking outside the cube" by Jeffrey Pfeffer.

113 **Frank Gehry was hired to build the new Beckman Center**: *Wired*, December 2006.

114 **"active" or "inactive" fruit**: *Weekly Telegraph*, 10–16 January 2007, "Taxman 'Shells out £7m on tidy desks project'" by Paul Stokes.

115 **A little disorder can be healthy**: *Economist*, 19 December 2002, "In praise of clutter."

115 **Leon Heppel**: *Financial Times*, 11 January 2006, "A certain level of chaos? Well worth organising..." by David Honigmann.

119 **Best Buy**: *Business Week*, 11 December 2006, "Smashing the clock" by Michelle Conlin.

124 **Porches**: *Financial Times*, 27–28 October 2007, "The threshold of greatness" by Phillip Gulley.

127 **Bedouin workers**: *Economist*, 12 April 2008, "Our nomadic future."

128 **The list of major inventions created by accident**: *Wired*, April 2008, "Unlikely places where Wired pioneers had their eureka! moments" by Mathew Honan.

134 **We need to develop unhurried minds**: News.com.au, 3 June 2009, "Information overload from Twitter, Facebook, TV robs us of compassion—scientists."

149 **Constant partial attention:** *New York Times*, 16 October 2005, "Meet the life hackers" by Clive Thompson.

149 **Chalupa's radical idea:** World Question Centre (edge.org), Leo Chalupa.

150 **Consider what Bill Gates used to do:** *Wall Street Journal*, 28 March 2005, "In a secret hideaway, Bill Gates ponders Microsoft's future" by Robert Guth.

152 **Latent inhibition:** Cindy Rabe (2006) *The Innovation Killer*, New York: Amacom, p. 81.

153 **Losing your inhibitions:** *Scientific American*, 24 March 2005, "Unleashing creativity" by Ulrich Kraft.

162 **Internet uses 5.3 percent of global energy:** Kevin Kelly, TED talk, 17 October 2008.

164 **Make flypaper from our unfocused minds:** Fast Company.com, "Hard work's overrated, maybe detrimental" by Cliff Kuang.

165 **66 percent of people believe it's possible to have real relationships purely online:** *Economist*, 7 February 2009, "Virtual pleasures."

166 **An occasion for the world to understand me:** *Observer*, 6 December 2009, "Can the art of great writing survive the digital age?"

166 **Scientific historian George Dyson said:** *Sunday Life*, 6 April 2009, "Switching Off" by Janelle McCulloch.

169 **The human brain is probably the most complex structure in the universe:** *Economist*, "A survey of the brain," 23 December 2006.

البـبـلـيـوجـرافـيـا

لا تكمن معانى الأشياء فى الأشياء نفسها وإنما تكمن فى مواقفنا تجاهها.

"The meaning of things lies not in the things themselves, but in our attitude towards them."

Antoine de Saint-Exupery

Abrahamson, Eric & Hallowell, Edward (2006) *A Perfect Mess: The Hidden Benefits of Disorder*, London: Weidenfeld & Nicolson.

Allen, David (2001) *Getting Things Done: The Art of Stress-Free Productivity*, Harmondsworth: Penguin.

Ariely, Dan (2010) *Predictably Irrational: The Hidden Forces that Shape Our Decisions*, New York: HarperCollins.

Ball, Philip (2010) *The Music Instinct: How Music Works and Why We Can't Do Without It*, Oxford: Bodley Head.

Baron, Naomi (2008) *Always On: Language in an Online and Mobile World*, New York: Oxford University Press.

Bauerlein, Mark (2009) *The Dumbest Generation: How the Digital Age Stupefies Young Americans and Jeopardizes Our Future (Or, Don't Trust Anyone Under 30)*, Los Angeles, CA: Jeremy P Tarcher.

Bennis, Warren & Biederman, Patricia Ward (1998) *Organizing Genius: The Secrets of Creative Collaboration*, London: Nicholas Brealey Publishing.

Bilton, Nick (2010) *I Live in the Future and Here's How It Works: Why Your World, Work, and Brain Are Being Creatively Disrupted*, New York: Crown Business.

Blyth, Catherine (2009) *The Art of Conversation: Or, What to Say and When*, London: John Murray.

Boden, Margaret (2003) *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*, London: Routledge.

Brand, Stewart (2000) *The Clock of the Long Now: Time and Responsibility*, New York: Basic Books.

Brand, Stewart (1997) *How Buildings Learn: What Happens After They're Built*, London: Weidenfeld & Nicolson.

Brin, David (1999) *The Transparent Society: Will Technology Force Us to Choose Between Privacy and Freedom?* New York: Basic Books.

Brockman, John (ed.) (2007) *What Is Your Dangerous Idea? Today's Leading Thinkers on the Unthinkable*, New York: Pocket Books.

Broderick, Damien (1999) *The Last Mortal Generation*, Reed Natural History Australia.

Brown, Shona L & Eisenhardt, Kathleen M (1998) *Competing on the Edge: Strategy as Structured Chaos*, Boston, MA: Harvard Business School Press.

Buzan, Tony (1995) *The Mindmap Book*, London: BBC Books.

Carr, Nicholas (2010) *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*, New York: WH Norton.

Carter, Rita (2010) *Mapping the Mind*, London: Phoenix.

Carter, Rita (2010) *Exploring Consciousness*, Berkeley, CA: University of California Press.

Castiglione, Baldassare (2002) *The Book of the Courtier*, London: Norton Critical Editions.

Christensen, Clayton (2003) *The Innovator's Dilemma: The Revolutionary Book that Will Change the Way You Do Business*, London: HarperBusiness Essentials.

Churchland, Paul (1996) *The Engine of Reason, The Seat of the Soul: Philosophical Journey into the Brain*, Boston, MA: MIT Press.

Clippinger, John Henry (2007) *A Crowd of One: The Future of Individual Identity*, London: Public Affairs.

Clotfelter, Charles T, Ladd, Helen F, & Vigdor, Jacob L (2009) "Scaling the digital divide: Home computer technology and student achievement," Durham, NC: Duke University.

Colvin, Geoff (2008) *Talent is Overrated: What Really Separates World-Class Performers from Everybody Else*, London: Nicholas Brealey Publishing.

Crowther, Hal (2010) One Hundred Fears of Solitude, *Granta*, Issue 111.

Crystal, David (2008) *Txtng: The Gr8 Db8*, Oxford: Oxford University Press.

Davies, Mike (2007) *The Monster at Our Door: The Global Threat of Avian Flu*, New York: The New Press.

Davies, Nick (2009) *Flat Earth News: An Award-winning Reporter Exposes Falsehood, Distortion and Propaganda in the Global Media*, London: Vintage.

Davis-Floyd, Robbie & Arvidson, P Sven (eds) (1997) *Intuition: The Inside Story*, London: Routledge.

Dawson, Ross (2008) *Living Networks: Leading Your Company, Customers, and Partners in the Hyper-Connected Economy*, Lulu.com.

de Bono, Edward (2009) *Six Thinking Hats*, Harmondsworth: Penguin.

de Bono, Edward (1990) *The Use of Lateral Thinking*, Harmondsworth: Penguin.

Dennett, Daniel (1996) *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, Harmondsworth: Penguin.

Doidge, Norman (2008) *The Brain that Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science*, Harmondsworth: Penguin.

Dru, Jean-Marie (1996) *Disruption: Overturning Conventions and Shaking Up the Marketplace*, Chichester: John Wiley.

Dyson, George (1999) *Darwin Among the Machines*, Harmondsworth: Penguin.

Fernandez-Armesto, Felipe (2005) *Ideas that Changed the World*, London: Dorling Kindersley.

Ferriss, Timothy (2007) *The 4-Hour Workweek: Escape the 9–5, Live Anywhere and Join the New Rich*, New York: Vermilion.

Fine, Cordelia (2007) *A Mind of Its Own: How Your Brain Distorts and Deceives*, New York: Icon Books.

Florida, Richard (2003) *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*, New York: Basic Books.

Gare, Shelley (2005) *The Triumph of the Airheads*, South Paris, ME: Park Street Press.

Gershenfeld, Neil (2000) *When Things Start to Think*, New York: Owl Books.

Gigerenzer, Gerd (2008) *Gut Feelings: Short Cuts to Better Decision Making*, Harmondsworth: Penguin.

Gladwell, Malcolm (2006) *Blink: The Power of Thinking without Thinking*, Harmondsworth: Penguin.

Gleick, James (2000) *Faster: The Acceleration of Just about Everything*, New York: Vintage Books.

Goleman, Daniel (1996) *Emotional Intelligence: Why It Can Matter more than IQ*, London: Bloomsbury.

Gosden, Roger (2000) *Designer Babies: Science and the Future of Human Reproduction*, London: Phoenix.

Greenfield, Susan (2004) *Tomorrow's People: How 21st-Century Is Changing the Way We Think*, Harmondsworth: Penguin.

Greenfield, Susan (2009) *ID: The Quest for Meaning in the 21st Century*, London: Sceptre.

Grudin, Robert (1991) *The Grace of Great Things: On the Nature of Creativity*, Orlando, FL: Houghton Mifflin.

Hallinan, Joseph T (2010) *Why We Make Mistakes: How We Look Without Seeing, Forget Things in Seconds, and Are All Pretty Sure We Are Way Above Average*, New York: Broadway Books.

Hallowell, Edward (2007) *Crazy Busy: Overstretched, Overbooked, and About to Snap! Strategies for Handling Your Fast-Paced Life*, New York: Ballantine Books.

Hargadon, Andrew (2003) *How Breakthroughs Happen: The Surprising Truth about How Companies Innovate*, Boston, MA: Harvard Business School Press.

Harkin, James (2009) *Cyburbia: The Dangerous Idea that's Changing How We Live and Who We Are*, Boston, MA: Little, Brown.

Harper, Richard and Sellen, Abigail (2003) *The Myth of the Paperless Office*, Boston, MA: MIT Press.

Hodgkinson, Tom (2007) *How to Be Free*, Harmondsworth: Penguin.

Honore, Carl (2005) *In Praise of Slow: How a Worldwide Movement is Challenging the Cult of Speed*, London: Orion.

Iggulden, Conn & Iggulden, Hal (2006) *The Dangerous Book for Boys*, London: HarperCollins.

Jackson, Maggie (2010) *Distracted: The Erosion of Attention and the Coming Dark Age*, Tonbridge: Prometheus.

Johnson, Steven (2006) *Everything Bad Is Good for You: How Popular Culture Is Making Us Smarter*, Harmondsworth: Penguin.

Jones, Benjamin F. (2008) "The burden of knowledge and the death of the renaissance man: Is innovation getting harder?" *Review of Economic Studies*, 76(1): 283–317.

Joy, Bill (2000) "Why the future doesn't need us," *Wired*, 8.04 (April), www.wired.com/wired/archive/8.04/joy.html.

Kao, John (1997) *Jamming: The Art and Discipline of Business Creativity*, London: HarperCollins.

Keen, Andrew (2008) *The Cult of the Amateur: How Blogs, MySpace, YouTube and the Rest of Today's User-Generated Media Are Killing Our Culture and Economy*, London: Nicholas Brealey Publishing.

Kim, Chan & Mauborgne, Renee (2005) *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*, Boston, MA: Harvard Business School Press.

Koestler, Arthur (1975) *The Act of Creation*, London: Picador.

Kuhn, Thomas (1996) *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, IL: Chicago University Press.

Kurzweil, Raymond (2006) *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*, London: Duckworth.

Kusek, David & Leonhard, Gerd (2005) *The Future of Music: Manifesto for the Digital Music Revolution*, London: Omnibus.

Lammiman, Jean & Syrett, Michel (1998) *Innovation at the Top: Where Do Directors Get Their Ideas?* Horsham: Roffey Park Institute.

Lawrence, TE (1997) *Seven Pillars of Wisdom*, Oxford: Wordsworth Editions.

Lehrer, Jonah (2010) *The Decisive Moment: How the Brain Makes Up its Mind*, London: Canongate Books.

Leonard, Dorothy & Swap, Walter (2005) *When Sparks Fly*, Boston, MA: Harvard Business School Press.

Levitin, Daniel (2008) *This Is Your Brain on Music: Understanding a Human Obsession*, London: Atlantic Books.

Levitin, Daniel (2010) *The World in Six Songs: How the Musical Brain Created Human Nature*, London: Aurum Press.

Lienhard, John (2008) *How Invention Begins: Echoes of Old Voices in the Rise of New Machines*, Oxford: Oxford University Press.

Lynch, Gary & Granger, Richard (2009) *Big Brain: The Origins and Future of Human Intelligence*, London: Palgrave Macmillan.

Mackay, Charles (1995) *Extraordinary Popular Delusions and The Madness of Crowds*, London: Wordsworth Editions.

Maitland, Sara (2009) *A Book of Silence*, London: Granta Books.

Marcus, Gary (2008) *Kluge: The Haphazard Construction of the Human Mind*, London: Faber & Faber.

Markova, Dawna (1997) *The Open Mind: Exploring the Six Patterns of Natural Intelligence*, Newburyport, MA: Conari Press.

Merriam, Alan (1964) *The Anthropology of Music*, Evanston, IL: Northwestern University Press.

Merrill, Douglas & Martin, James (2010) *Getting Organized in the Google Era: How to Get Stuff Out of Your Head, Find It When You Need It, and Get It Done Right*, New York: Broadway Books.

Miller, Arthur (2000) *Insights of Genius: Imagery and Creativity in Science and Art*, Boston: MIT Press.

Miller, Arthur (2002) *Einstein, Picasso: Space, Time and the Beauty that Causes Havoc*, New York: Basic Books.

Morgan Stanley Research (2009) "How teenagers consume media," 10 July.

Naish, John (2009) *Enough: Breaking Free from the World of More*, London: Hodder.

Ornstein, Robert (1986) *The Psychology of Consciousness*, Harmondsworth: Penguin.

Ornstein, Robert (1997) *The Right Mind: Making Sense of the Hemispheres*, Orlando, FL: Houghton Mifflin Harcourt.

Palmer, Sue (2008) *Detoxing Childhood: What Parents Need to Know to Raise Bright, Balanced Children*, London: Orion.

Pélegrin-Genel, Elisabeth (1996) *The Office*, Paris: Flammarion.

Pink, Daniel (2008) *A Whole New Mind: Why Right-Brainers Will Rule the Future*, Oxford: Marshall Cavendish.

Pollan, Michael (2008) *A Place of My Own: The Architecture of Daydreams*, Harmondsworth: Penguin.

Powers, William (2006) "Hamlet's Blackberry: Why Paper is Eternal," Joan Shorenstein Center, Boston, MA: Harvard University, www.scribd.com/doc/3562724/Hamlets-Blackberry-Why-Paper-Is-Eternal.

Rabe, Cynthia Barton (2006) *The Innovation Killer: How What We Know Limits What We Can Imagine—And What Smart Companies Are Doing About It*, New York: Amacom.

Reichold, Klaus & Graf, Bernhard (2004) *Buildings that Changed the World*, New York: Prestel.

Richardson, Ken (2000) *The Making of Intelligence*, London: Phoenix.

Robinson, Alan & Stern, Sam (1998) *Corporate Creativity: How Innovation and Improvement Actually Happen*, San Francisco, CA: Berrett-Koehler.

Robinson, Ken (2010) *The Element: How Finding Your Passion Changes Everything*, Harmondsworth: Penguin.

Rock, David & Schwartz, Jeffrey (2006) "The neuroscience of leadership," *Strategy + Business*.

Rosenberg, Howard & Feldman, Charles (2010) *No Time To Think: The Menace of Media Speed and the 24-Hour News Cycle*, London: Continum.

Sacks, Oliver (2008) *Musicophilia: Tales of Music and the Brain*, London: Picador.

Sacks, Oliver (2009) *The Man Who Mistook His Wife for a Hat*, London: Picador.

Schafer, Murray (1970) *The Book of Noise*, Petone: Price Milburn.

Schwartz, Barry (2005) *The Paradox of Choice: Why More Is Less*, London: HarperCollins.

Seidensticker, Bob (2006) *Future Hype: The Myths of Technology Change*, San Francisco, CA: Berrett-Koehler.

Shirky, Clay (2009) *Here Comes Everybody: How Change Happens When People Come Together*, Harmondsworth: Penguin.

Shirky, Clay (2010) *Cognitive Surplus: Creativity and Generosity in a Connected Age*, London: Allen Lane.

Siegel, Lee (2008) *Against the Machine: Being Human in the Age of the Electronic Mob*, London: Serpent's Tail.

Small, Gary & Vorgan, Gigi (2009) *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*, London: Harper Paperbacks.

Stafford, Tom and Webb, Matt (2004) *Mind Hacks: Tips and Tricks for Using Your Brain*, Sebastopol, CA: O'Reilly Media.

Stanovich, Keith (2010) *What Intelligence Tests Miss: The Psychology of Rational Thought*, New Haven, CT: Yale University Press.

Stein, Morris (1975) *Stimulating Creativity*, New York: Academic Press.

Steinbeck, John (2000) *Cannery Row*, Harmondsworth: Penguin Modern Classics.

Surowiecki, James (2005) *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter than the Few*, London: Abacus.

Tallis, Raymond (2009) *The Kingdom of Infinite Space: A Fantastic Journey Around Your Head*, New York: Atlantic Books.

Tammet, Daniel (2009) *Embracing the Wide Sky: A Tour Across the Horizons of the Mind*, London: Hodder Paperbacks.

Tapscott, Don (2008) *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*, London: McGraw-Hill Professional.

Tenner, Edward (1997) *Why Things Bite Back: Technology and the Revenge of Unintended Consequences*, London: Vintage Books.

Thoreau, Henry David (2008) *Walden: Or, Life in the Woods*, Oxford: Oxford Paperbacks.

Turkle, Sherry (2007) *Evocative Objects: Things We Think With*, Boston, MA: MIT Press.

Turkle, Sherry (2008) *The Inner History of Devices*, Boston, MA: MIT Press.

Vedantam, Shankar (2010) *The Hidden Brain: How Our Unconscious Minds Elect Presidents, Control Markets, Wage Wars, and Save Our Lives*, New York: Spiegel & Grau.

Watson, Peter (2001) *A Terrible Beauty: A History of the People and Ideas that Shaped the Modern Mind*, London: Phoenix.

Watson, Peter (2006) *Ideas: a History from Fire to Freud*, London: Phoenix.

Weeks, David & James, Jamie (1996) *Eccentrics: A Study of Sanity and Strangeness*, New York: Kodansha.

Wolpert, Lewis & Richards, Alison (1997) *Passionate Minds: The Inner World of Scientists*, Oxford: Oxford University Press.

Zittrain, Jonathan (2009) *The Future of the Internet and How To Stop It*, Harmondsworth: Penguin.

أسماء بعض مواقع الإنترنت المهمة

Institute of Ideas—www.instituteofideas.com

Long Bets Foundation—www.longbets.org

Long Now Foundation—www.longnow.org

Longplayer Project—www.longplayer.org

Muxtape—www.muxtape.com

Portrait photography—www.lizhandy.net

Sloth Club—www.sloth.gr.jp/E-chapter/english1.htm

Slow Movement—www.slowmovement.com

TED—www.ted.com

Telegramstop—www.telegramstop.com

The Idler magazine—www.idler.co.uk

World Question Center—www.edge.org/questioncenter.html

المقطوعات الموسيقية التى كان استمع إليها المؤلف إعداد الكتاب

I can't think in sharps ,I think in flats."

لا أستطيع أن أفكر بشكل حاد لكنى أفكر بشكل منبسط

Elton John

Given the references to music and auditory environments in this book, I thought a few people might be interested in what was playing when I wasn't engrossed in total silence.

بالنسبة للإشارة للمقطوعات الموسيقية وبيئات الاستماع لها فى أثناء تأليف هذا الكتاب، أظن أن بعض الناس قد يكون مهتما بما كنت أستمع من موسيقى عندما كنت مستغ

AC/DC, *Back in Black*
Angels, *Tour EP 2008*
Aria, *Soundtrack*
James Blunt, *All the Lost Souls*
David Bowie, *The Rise and Fall of Ziggy Stardust and the Spiders from Mars*
Maria Callas, *Puccini and Bellini Arias*
Leonard Cohen, *Live in London*
Dire Straits, *Brothers in Arms*
Bob Dylan, *Blood on the Tracks*
Everything But the Girl, *Idlewild*
Fleetwood Mac, *Rumours*
Ben Folds, *Ben Folds Live*
Jan Garbeck, *Officium*
Marvin Gaye, *What's Going On*
Genesis, *And Then There Were Three*

Genesis, *And Then There Were Three*
Howard Goodall, *Choral Works*
Henryk Gorecki, *Symphony No. 3*
Geoffrey Gurrumul Yunupingu, *Gurrumul*
The Killers, *Day and Age*
Bob Marley and the Wailers, *Babylon by Bus*
Meatloaf, *Bat Out of Hell*
George Michael, *Songs from the Last Century*
Joni Mitchell, *Blue*
Ennio Morricone, *The Mission Soundtrack*
Van Morrison, *Astral Weeks*
Michael Nyman, *Wonderland Soundtrack*
Pink Floyd, *Dark Side of the Moon*
Pink Floyd, *Wish You Were Here*
Giacomo Puccini, *Madame Butterfly*
Giacomo Puccini, *Turandot*
Otis Redding, *Otis Blue*
Lou Reed, *Transformer*
REM, *Automatic for the People*
Bic Runga, *Beautiful Collision*
Bob Seger & The Silver Bullet Band, *Greatest Hits*
Silence (classical compilation)
Bruce Springsteen, *Born to Run*
Talking Heads, *Stop Making Sense*
The Band, *The Last Waltz*
The Clash, *London Calling*
Amy Winehouse, *Back to Black*
George Winston, *Autumn*
George Winston, *Winter*

شكر وتقدير

العقل السريع يعتبر عقلا مريضًا، أما العقل البطىء فهو عقل موفور الصحة، أما العقل الساكن فهو عقل إلهى.

مهير بابا

أولا: وقبل كل شىء أود أن أتقدم بالشكر لكل العاملين فى مؤسسة نيكولاس بريلى للنشر لمساعدتهم التى بفضلها أصبح هذا الكتاب حقيقة. ثانيا: أود أن أقدم خالص الشكر لكل من سالى وكورينا لحفظ أصول ومخطوطات الكتاب حقيقية وسليمة دون خلط. ثالثا: أود أن أقدم الشكر أيضا لجورجى لأنه تحملنى، كما أود أن أقدم الشكر لروس داوسون الذى استعرت من كتابه (الشبكات الحية) عنوان الفصل الرابع، وأود أن أشكر أيضا توم برجستوك وويد بول وساندى بيلفورد على فضاء التفكير. وأيضا جزيل الشكر لدوجلاس سلايتر وكن مكرايد وأوليفر فريمان وأندرو كروستويت لما قدموه من اقتراحات نيرة فى كل فصول الكتاب، وأشكر ولداى نيك ومات لإرغامى على شرح وإيضاح مسائل لهم حتى تبينت لى. وأخيراً أقدم عميق الشكر لكل من ساعدنى فى هذا الكتاب خاصة الأفراد الذين أجابوا عن أسئلتى.

المؤلف فى سطور :

ريتشارد واطسون

صاحب كتاب (ملفات المستقبل) الذى نال استحسانا كبيراً ويعتبر كتاب "عقول المستقبل" تتمة له، وقد وصف النقاد كتابه الأول بأنه يشبه كتابات جول فيرن عن الخيال العلمى فى بعض أجزائه وكتابات مالكوم جلادويل فى البعض الآخر... إنه كتاب تثير أفكاره الضحك، ويبعث على البهجة والسرور، ويعمل واطسون متحدثًا رسميًا وخبيراً إستراتيجيا يقدم المشورة والنصائح للحكومات والهيئات غير الحكومية والشركات الكبرى عن المستقبل، مع التركيز على أين تتقابل التكنولوجيا مع الاتجاهات. وهو مؤسس موقع (What's next) والمؤسس المساعد لمركز البصيرة الإستراتيجى (Strategy Insight) ويوزع وقته بالتساوى فيما بين أستراليا والمملكة المتحدة حيث يعيش مع زوجته وابنين من عقول المستقبل.

ولمعرفة المزيد يمكنك أن تزور المواقع التالية:

www.nowandnext.com www.futuretrendsbook.com

عملاء ريتشارد واطسون متعددون ، منهم شركات : (بيبسى Pepsi Co وكوكا كولا Coca Cola وفيرجن Virgin وماكدونالدز Mc Donalds وآى بى إم IBM ، وتويوتا Toyota ، وإيكيا IKEA وإن إس دبليو NSW ، فضلا عن وزارة التعليم والمكتبات العامة.

كما يكتب ريتشارد أيضا فى عدد من الدوريات المتخصصة فى الأعمال التجارية عبر مختلف أرجاء العالم بما فيها شركة فاست العالمية Fast Company (بالولايات المتحدة)، وفيوتشر أورينتاش Future Orientation (بالدنمارك) وشركة ريتال بانكنج ريفيو Retail Banking Review (بأستراليا) التى تقدم خدمات مصرفية عامة للأفراد.

المترجم فى سطور :

عبد الحميد محمد دابوه

خبير تربوى ومترجم ولد فى القاهرة ١٩٤٧، وحصل على ليسانس فى الأدب الإنجليزى والتربية عام ١٩٧٠، كما حصل على دبلوم مهنى فى تدريب المعلم ولغة التواصل فى جامعة ريدنج - إنجلترا ١٩٨٥، عمل فى التدريس لسنوات عديدة ثم عمل فى ديوان عام وزارة التربية والتعليم، حيث شارك فى مشروعات مهمة لتطوير التعليم مثل مشروع إعداد المعايير القومية للتعليم فى مصر، وشارك فى عدة مؤتمرات دولية ومحلية عن التعليم والتنمية، عمل مستشاراً تربويا لإحدى دور النشر واستشارى تقييم برامج تدريب دمج التكنولوجيا فى المناهج الدراسية لمشروع إنتل المستقبل لعدة سنوات. كما شارك حديثا فى إعداد كتب منهجية باللغة الإنجليزية مع فريق من اختصاصيين مصريين كسابقة فى إعداد كتب منهجية باللغة الإنجليزية للصف الأول والثانى والثالث الابتدائى.

شارك فى ترجمة موسوعة الدكتور مهاتير محمد رئيس وزراء ماليزيا الأسبق المجلد الثامن "السياسة والديمقراطية وآسيا الجديدة"، كما ترجم كتاب "حل المشكلات" وكتاب "التعلم من أجل التنمية" كما ترجم كتاب "ملفات المستقبل" لريتشارد واطسون، ويعد تتمة أو جزءاً ثانيًا لكتاب "عقول المستقبل".

المراجع فى سطور:

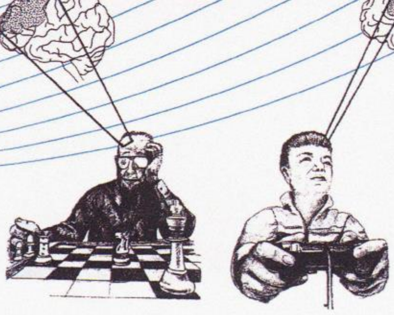
أيمن عامر

أستاذ فى قسم علم النفس - كلية الآداب - جامعة القاهرة (قسم علم النفس المعرفى، وسيكولوجية الإبداع).

له عدة كتب وبحوث إمبريقية منشورة فى مجالات: الإبداع وتنميته، وأساليب التفكير ومهاراته، والإدمان وتعاطى المخدرات، ومناهج البحث، والشخصية.

سبق له الاشتراك فى ترجمة عدد من الكتب المترجمة الصادرة عن المركز القومى للترجمة؛ أهمها: "المرجع فى علم نفس الإبداع"، و"علم الشخصية".

شارك فى إعداد وترجمة عدد من المعاجم النفسية، منها معجم التعاطى والإدمان (نشر فى مركز البحوث الاجتماعية والجنائية)، ومعجم علم النفس (فى المركز القومى للترجمة تحت الطبع).



أصبحت أجهزة الهاتف المحمول (الموبايل)، وأجهزة الحاسب (الكومبيوتر)، وأجهزة (الآى بود) ملمحًا رئيسيًا من ملامح الحياة اليومية للملايين في المنازل والمكاتب والمدارس فى جميع أرجاء العالم؛ فالأطفال الصغار فى سن الخامسة يقضون فى المتوسط ست ساعات يوميًا أمام إحدى أنواع الشاشات، سواء شاشة التليفزيون أو الحاسب أو الهاتف المحمول أو ألعاب الفيديو. و ربما يقضى المراهقون والكبار ساعات أطول مما يقضيه الصغار؛ ففى الولايات المتحدة، على سبيل المثال فى العام 2009، أمضى الكبار متصلين بشبكة الإنترنت ضعف عدد الساعات التى كانوا يقضونها فى عام 2005، وفى أوروبا، ازداد وقت الاتصال بالإنترنت لدى البالغين بمقدار الثلث تقريبًا خلال الفترة نفسها، وفى المملكة المتحدة تقضى النساء غير العاملات نصف وقت فراغهن تقريبًا فى متابعة الإنترنت، ويقضى الشخص المتوسط 45 % من ساعات اليقظة أمام وسائل الإعلام والإتصال. فى مقابل ذلك في عام 2010 ، تبين أن الأفراد فى الولايات المتحدة الذين تتراوح أعمارهم بين 8 سنوات إلى 18 سنة يقضون فى المتوسط 11 ساعة يوميًا أمام شاشة، سواء أكانت شاشة التليفزيون أم الحاسب أم الهاتف المحمول أم الآى بود، أم أمام شاشاتين أو أكثر مما سبق فى وقت واحد.



تصميم الغلاف: جاسر ممدوح